LIRE 9000 - FEBBRAIO 1996 - N.159

A CONFRONTO

I PORTATILI MULTIMEDIALI

DA QUESTO NUMERO: INFORMATICA E ARCHITETTURA

Hewlett Packard ScanJet 4s e ScanJet 4c

Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 *le medesime funzionalità della versione per Windows 95*

Software AG Esperant 3.0 *come creare correttamente interrogazioni SQL*

Lo stato dell'arte nel Desktop Presentation

Professione Multimedialità: MacroMedia AuthorWare

La multimedialità del 1996: il CD ad alta densità

HTML: sfondi, colori e carte da parati

La realtà virtuale su Internet

Apple LaserWriter 6/600 PS

SupraExpress 288 PnP modem Plug&Play

Al CeBIT '96 *con voli speciali per i lettori di MCmicrocomputer da Roma e Milano*

ZyXEL Elite 2864 la telematica ISDN

technimedia

MENSILE - ANNO XVI
FEBBRAIO - N. 2/1996 - L. 9.000
SPED. ABB. POST. 50% ROMA

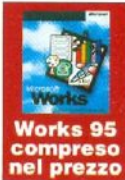
HEWLETT PACKARD

HP DeskJet 600C con kit colore e software Il Re Leone

- Risol. 600x600 dpi. in B/N, 600x300 dpi. a colori
- Vel. 1-4 pag/min in B/N, 1-4 min/pag a colori
- Tecnologia HP Color Smart
- Stampa su fogli, buste, etichette e lucidi
- Gestione carta: 50 fogli
- Kit colore
- Software Studio Grafico per stampare i personaggi de Il Re Leone
- 3 anni di garanzia a domicilio

Kit completo L. 604.000*

PC DEX con processore Pentium® 100 MHz

- Tecnologia PCI
- CPU Intel Pentium® 100 MHz
- Cache Memory 256 KB
- 8 MB RAM (espand. a 128 MB)
- Hard Disk 850 MB - EIDE
- Scheda Video S-VGA 1 MB PCI
- Monitor Colori 14" S-VGA
- Tastiera 102 tasti
- Software: Microsoft Windows 95 ITA, Antivirus Trend PC Cillin 95, Microsoft Works 95 ITA

Works 95 compreso nel prezzo

HEWLETT PACKARD

Hewlett Packard Vectra 564

- PCI • CPU Intel Pentium® 75 MHz
- 8 MB RAM (espand. a 192 MB) EDO
- Lettore CD ROM quadrupla velocità
- Hard Disk 1 GB EIDE
- Monitor Colori 14" S-VGA
- Scheda Audio 16 bit • Casse e Microfono
- Modem 14.400 bps • Fax Class 2
- MS Windows 95, HP Discover, ClarisWorks 3.0, Lotus Organizer 2.01, Adobe Acrobat 2.0

Garanzia:
HP 1 anno a domicilio, estendibile a 3 anni

L. 4.199.000*

Prima di decidere, decidi di poter scegliere.

Stampanti

T.I. Microlaser Win4

La stampante laser che costa come una Inkjet!

- Laser • Ris. 600dpi
- Vel. 4 pag/min
- Cartuccia toner: 2000 pagine
- Font: 50 True Type Windows '95

Solo L. 749.000*

HP Laser Jet 5L
1 anno di garanzia a domicilio

Ris. 600x600 dpi. Vel. 4 pag/min

HP DJ 850C Colori

Cartuccia del nero e dei colori separate
- Risol. B/N: 600 dpi; Colori: 300 dpi
- Vel.: 6 pag/min B/N; 2 pag/min Col.
- 26 caratt. scalabili
- Stampa anche buste, etichette, lucidi

Risparmia la cartuccia a colori

L. 940.000*

Lexmark Color Jetprinter 1020

Risol. 600x300 dpi.
Vel. 2-4 pag/min a colori
Incluso Corel Draw 3.0

3 anni di garanzia a domicilio

Modem/Fax

Digicom

Da 14.400 a 28.800 bps. Omologati PP.TT.

Accesso gratuito per 3 mesi ad Internet

US Robotics - Best Data - CDC

Ampia gamma da 14.400 a 28.800 bps.

Internet by CDC

Software e manuali per navigare su Internet, per l'uso della posta elettronica e dei Newsgroup.

Accesso gratuito per 6 mesi ad Internet

Scanner

Microtek Page Wizard

Converte documenti cartacei in formato elettronico. Software OCR incluso

L. 399.000*

Microtek ScanMaker IIHR

Risoluzione hardware: 1200 dpi.

Notebook

T.I. TM 5000

- Pentium 75 MHz • HDD 772 MB • Schermo colore 10,4" TFT
- Scheda Audio
- Altoparlante • Microfono

Zenith Z-Star ES 450 Colore

- 486 dx2 50 MHz.
- HDD 250 MB. • 4MB RAM
- Schermo 256 colori d.s.

3 anni di garanzia Zenith

Solo L. 2.490.000*

SuperMate

486 dx4 100 MHz

HDD 520 MB. 4 MB RAM. Schermo 10,4" d.s. colore. Windows '95. Disponibile anche monocromatico.

T.I. Extensa 550 CD

Pentium 75 MHz • HDD 525 MB rimovibile • 8 MB RAM
- Schermo colore 10,4 d.s
- Lettore CD ROM • Scheda Audio • Altoparlante
- Windows 95.

L. 5.990.000*

New Media PCMCIA

Il nuovo bus di interfacciamento per notebook. Garanzia a vita. • 14.4-28.8 bps Fax/Modem • Bus Toaster SCSI • WAVjammer • Ethernet LAN

PC

AST Bravo dx4 100 MHz

HDD 540 MB. Monitor colori 14".

3 anni di garanzia AST

L. 1.799.000*

Compaq Presario Multimediale CDS 7150

Pentium 75 MHz, HDD 540 MB, 8 MB RAM, CD ROM drive 4x.

2 anni di garanzia Compaq

Kit HDD Maxtor

1.200 MB, tempo medio di accesso 12 msec
2 anni di garanzia

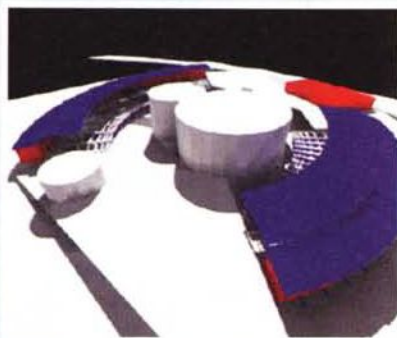
Accessori

Microsoft Natural Keyboard

Ergonomica per il massimo confort.

Anno XVI

n.159 - Febbraio 1996

n. 159

Informatica & Architettura **142**

Multimedia sottobraccio **150**

ISSN 1123-2714

F E B B R A I O 1 9 9 6

HP ScanJet 4s **170**

HP ScanJet 4c **174**

ZyXEL Elite 2864 **196**

LaserWriter 4/600 PS **320**

Authorware Professional 3.0 **324**

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

Pagina	Inserzionista
35	**3COM ITALY**
107	**AASHIMA ITALIA srl** Via degli Orefici, 175 40050 CENTERGROSS - FUNO (BO)
12	**ALLESTIMENTI SABATINI spa** Via Bruno Buozzi, 25 40057 CADRIANO DI GRANAROLO EM. (BO)
303	**ALLIED TELESYN INTERNATIIONAL srl** Via Anna Kuliscioff, 31 - 20152 MILANO
85-87	**ANTEA SHD snc** Via Piazzi, 54/L 10129 TORINO
26	**BIT.MOVIE** Via de Warthema, 2 - 47037 RIMINI
289	**BULL HN INFORMATION SYSTEMS ITALIA spa** Via Martiri D'Italia, 3 - 10014 CALUSO (TO)
42	**CALCOMP spa** Via dei Tulipani, 5 20090 PIEVE EMANELE (MI)
IIIcop.-69 71-73-75	**CENTRO HL DISTRIBUZIONE srl** Via Luca Landucci, 1 - 50136 FIRENZE
99	**CERCOM DIVISIONE INFORMATICA** Via Costantino Morin, 9 - 00195 ROMA
32	**COMEX spa** Via G. Bondi, 12 - 48100 RAVENNA
251	**COMPUTER CLUB sas** Via Re David, 199/B 70125 BARI
IIcop. 3-333	**COMPUTER DISCOUNT** Via Tosco Romagnola, 61 56012 FORNACETTE (PI)
33-267	**COREL** 1600, Carling Avenue - K1Z 8R7 OTTAWA ONTARIO (CDN)
295	**CREATIVE LABS s.a.** 12, Avenue du General de Gaulle - 78000 VERSAILLES (F)
18	**D.TOP EUROPE srl** Via Tezze, 20/C-G 36073 CORNEDO VICENTINO (VI)
40	**E.GI.S.** Via Tuscolana, 261 - 00181 ROMA
319	**EDITRICE REFLEX srl** Via di Villa Severini, 54 00191 ROMA
19-101	**EPSON ITALIA spa** Via F.lli Casiraghi, 427 20099 SESTO SAN GIOVANNI (MI)
148-149	**FACAL PRODUCTS srl** Via Silicella, 84 00169 ROMA
109-110 111-112 113-114 115-116 117-121	**FINSON srl** Via Montepulciano, 15 20124 MILANO
203	**FRAEL srl** Via del Roseto, 50 50012 VALLINA - BAGNO A RIPOLI (FI)
27-28 29-30	**GRUPPO DATA POOL spa** Largo Alessandria del Carretto, 28 00040 MORENA (ROMA)
15	**HELP ITALIA srl** C.so del Mezzogiorno, Km 1 71100 FOGGIA
246	**INFORMATICA ITALIA Into The Quality srl** Via Giulio Galli, 66 c/d/e - 00123 ROMA
212-213	**INFO SERVICE sas** Corso Venezia, 30 10155 TORINO
50	**INFOWARE srl** Via M. Boldetti, 27/29 00162 ROMA
311	**ITALSEL srl** Via Speranza, 3/B 40068 S. LAZZARO DI SAVENA (BO)
140-141	**JEPSSEN ITALIA srl** Via Dottor Palazzolo, 33 94011 AGIRA (EN)
7-8-9 10-11	**LOGIC srl** Strada Statale dei Giovi, 34 20030 BOVISIO MASCIAGO (MI)
195	**LOGITECH**
78	**M3 INFORMATICA srl** Via Forlì, 82/A 10149 TORINO
34	**MEDIA DIRECT srl** Viale Asiago, 83/A 36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)
52	**MICRO & MEGA** Via dei Savorelli, 22 00165 ROMA
31	**MICROFORUM ITALIA srl** Ufficio di Rappresentanza P.zza Martiri di Via Fani, 15 20099 SESTO S. GIOVANNI (MI)
Inserto	**MICROLINK srl** Via Luigi Morandi, 29 50141 FIRENZE
45-91-93	**MICROSOFT spa** Via Rivoltana,13 Pal.A-C. Dir. S.Felice - 20090 SEGRATE (MI)
IVcop.	**MICROSYS ELECTRONICS srl** Via Piermarini, snc 06132 SANT'ANDREA DELLE FRATTE (PG)
38-39	**MONDADORI INFOCLUB** Casella Postale 297 25198 BRESCIA
179	**MODO srl** Via Masaccio, 11 42100 REGGIO EMILIA
51-261	**NEC ITALIA srl** V.le Leonardo da Vinci, 97 20090 TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)
229	**P.C.C. COMPUTER HOUSE snc** Via Casilina, 283/d - 00176 ROMA
219	**PC WARE srl** Via Carlo Pirzio Biroli, 60/60A 00043 CIAMPINO (ROMA)
24	**PERUZZO INFORMATICA** Via E.Marelli, 165 20099 SESTO S. GIOVANNI (MI)
56-57	**QUOTHA 32 srl** Via Portogallo, 2 47037 RIMINI
95	**RANK XEROX spa** Strada Padana Superiore, 28 20063 CERNUSCO S. NAVIGLIO (MI)
97	**ROLAND ITALY spa** Viale delle Industrie, 8 20020 ARESE (MI)
14	**SACIS spa** Via Teulada, 66 - 00195 ROMA
105	**SALES & MARKETING PARTNERS ITALY** Via Milano, 150 20093 COLOGNO MONZESE (MI)
79 81-83	**SBF ELETTRONICA srl** Via Cumana, 19/A 80126 NAPOLI
123-125	**STUDIO NUOVE FORME srl** Via Mancinelli, 19 - 20131 MILANO
343	**SYSTEMS COMUNICAZIONI srl** Via Olanda, 6 - 20083 GAGGIANO (MI)
63-65-67	**T.V.C. ITALIA srl** Via Roma, 28 33087 PASIANO DI PORDENONE (PN)
22	**TECHNE srl** Via Monte Sabotino, 69 41100 MODENA
36-37	**TECNOWARE srl** Via Lisbona, 9 50065 PONTASSIEVE (FI)
382	**TREPI PUBBLICITÀ srl** Via di Porta Maggiore, 95 00185 ROMA
199	**TULIP COMPUTERS ITALIA spa** Via Mecenate, 76/3 - 20138 MILANO
53	**ULTIMOBYTE EDITRICE srl** Via Zezon, 10 20124 MILANO
211	**V.A.I.VIDEO APPLICAZIONI INDUSTRIALI srl** Via della Meccanica, 2/B - 04011 APRILIA (LT)
13-20-21 23-25-41 43	**VIDEO COMPUTER spa** Via Antonelli, 36 10093 COLLEGNO (TO)
16-17	**VOBIS MICROCOMPUTER spa** Viale Matteotti, 4 20095 CINISELLO BALSAMO (MI)

it's LOGIC!

La Prima Catena di Software Discount

50 NEGOZI IN TUTTA ITALIA

CHIAMA IL NUMERO 0362 559407 PER AVERE L'ELENCO AGGIORNATO DEI NEGOZI

I NEGOZI **it's LOGIC!** TI OFFRONO UN GRANDE ASSORTIMENTO DI SOFTWARE, CD-ROM E ACCESSORI SEMPRE AGGIORNATI, LA GRANDE CONVENIENZA **LOGIC** E L'ESCLUSIVA POSSIBILITÀ DI RICEVERE RAPIDAMENTE E SENZA SPESE DI SPEDIZIONE IL PRODOTTO PARTICOLARE CHE STAI CERCANDO E CHE NON RIESCI A TROVARE.

CASH & CARRY

Milano (Bovisio Masciago)
SS dei Giovi, 34 • tel. 0362 55.94.07 r.a.
fax 0362 55.94.15 r.a.

DISCOUNT CENTER

(grande assortimento dal catalogo generale Logic in pronta consegna e possibilità di ordinare senza spese di spedizione).

Cuneo
Corso Nizza, 42 • tel. 0171 60.31.43

Milano - Metro Lima
Galleria Buenos Aires 8/10 • tel. 02 29.52.30.08

Perugia
Via Cacciatori delle Alpi, 12/14 • tel. 075 57.23.260

Taranto
Via Nitti 18/B • tel. 099 45.33.770

Torino
C.so Vittorio Emanuele, 212/B • tel. 011 77.13.191

NEGOZI AUTORIZZATI

(selezione di prodotti Logic in pronta consegna e possibilità di ordinare senza spese di spedizione).

Agrigento (Licata)
Via Palma, 108 • tel. 0922 89.48.21

Arezzo
Via XXV Aprile, 2 • tel. 0575 37.09.99

Arezzo (Montevarchi)
Viale Diaz, 160/A • tel. 055 910.27.35

Bari
Via Re David, 199/B • tel. 080 55.75.399

Brindisi (Ostuni)
P.zza Italia, 6/7 • tel. 0831 30.16.69

Campobasso (Termoli)
Via Francesco D'Ovidio, 17 • tel. 0875 70.56.04

Caserta
Via Cesare Battisti, 75 • tel. 0823 32.68.36

Catanzaro (Lamezia Terme)
C.so Giovanni Nicotera, 9 • tel. 0968 44.13.13

Cosenza (Rocca Imperiale Marina)
Via Mare, 68 • tel. 0981 93.37.65

Crotone (Cutro)
Largo Rimini, 26 • tel. 0962 77.46.09

Cuneo (Alba)
C.so Cortemilia, 6/B • tel. 0173 34.683

Firenze
Via Pratese, 24 • tel. 055 31.95.28

Foggia
Via D. Cirillo, 28 • tel. 0881 70.85.85

Genova
Via Ippolito D'Aste 17 Rosso • tel. 010 55.35.141

Grosseto - Prossima Apertura

Grosseto (Follonica) - Prossima Apertura

Lecce
Via Leuca, 172 • tel. 0832 34.98.91

Lodi
Via Guido Rossa, 8 • tel. 0371 43.23.68

Lugano
Via Ariosto, 6 • tel. 0041 91 924.09.88

Macerata
Via G.Contini 38/42 • tel. 0733 32.237

Messina
Via Don Blasco, 75 • tel. 090 29.23.987 r.a.

Milano (Bresso)
Via Villoresi, 27 • tel. 02 61.06.592

Milano (Garbagnate Milanese)
Via Peloritana, 52 • tel. 02 99.025.041

Milano (Magenta)
c/o Centro Commerciale Plaza Center
Piazza Liberazione, 10 • tel. 02 97.29.24.44

Monza
Via Visconti, 37 • tel. 039 23.02.194

Napoli
Via San Carlo, 14 • tel. 081 42.57.88

Napoli (Somma Vesuviana)
Via Aldo Moro, 32/A • tel. 081 89.82.089

Palermo
Via Veronese, 42 • tel. 091 20.45.13

Palermo - Prossima Apertura

Parma
Via Emilio Casa, 16/A • tel. 0521 28.11.79

Potenza
Via Anzio, 29 A/B • 0971 44.59.39

Ragusa (Modica)
Via S. Giuliano 111/A • tel. 0932 76.10.96

Reggio Calabria
Via Possidonea, 59 • tel. 0965 89.43.00

Roma - Parioli
Via D.Cimarosa, 11 • tel. 06 32.91.344

Roma - Prati Metro Ottaviano
Via Germanico, 47/51 • tel. 06 39.73.71.95

Roma (Marino)
Via F.lli Giani, 14 • tel. 06 93.67.188

Roma - EUR Marconi
Via Luca Valerio, 22 • tel. 06 55.75.258

Salerno
C.so Garibaldi, 56 • tel. 089 25.37.65

Sassari
Via Perantoni Satta, 11 • tel. 079 28.06.70

Torino
Via Pigafetta, 21 • tel. 011 50.28.37

Treviso (Montebelluna)
Via Salvo D'Acquisto, 8 • tel. 0423 30.07.28

Venezia (Jesolo Lido)
Via Dante Alighieri, 95/97 • tel. 0421 383.897

Vicenza (Bassano del Grappa)
Largo Parolini, 116 • tel./Fax 0424 52.37.98

Viterbo
Via S.M. della Grotticella, 43/45 • tel. 0761 22.74.06

NUOVE APERTURE

ULTIME NOVITÀ CD-ROM

PREZZO CHIARO

TUTTI I PREZZI INDICATI SONO COMPRENSIVI DI IVA

EXPERT SOFTWARE

CD/FD 68.500 MANUALE IN ITALIANO — Home Design 3D

FD 49.900 — Landscape Design 3D

CD/FD 49.900 — Forms

CD/FD 68.500 MANUALE IN ITALIANO — Labels

CD/FD 49.900 — Pinball 2000

FD 68.500 MANUALE IN ITALIANO — Chess

CD 49.900 — Quick & Easy CAD

CD/FD 49.900 — Calendar

CD/FD 49.900 — Maps

CD 68.500 MANUALE IN ITALIANO — Travel Planner CD

CD 68.500 MANUALE IN ITALIANO — 2000 Fonts

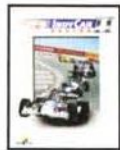
CD 49.900 — Great Presentations

CD 68.500 MANUALE IN ITALIANO — 3500 Clip Art

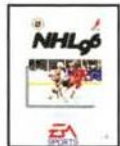
CD 68.500 MANUALE IN ITALIANO — 3500 Clip Art 2

CD 68.500 MANUALE IN ITALIANO — 3000 Photo Gallery

CD 68.500 — 3000 Photo Gallery 2

CD

INDYCAR 2 DOC. IT
GRAFICA POTENZIATA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE DEI PILOTI AVVERSARI MIGLIORATA.
LIT. 98.500

SCREAMER DOC. IT
AL VOLANTE DI AUTO DA SOGNO AFFRONTATE DECINE DI IMPEGNATIVI CIRCUITI.
LIT. 80.900

MEGAPACK 4 IN
10 GRANDI SUCCESSI SU 11 CD CON UN PREZZO PICCOLO PICCOLO!
LIT. 99.900

NHL 96 IT
PER CONTINUARE LE SFIDE SUL GHIACCIO FINO ALL'ULTIMA RISSA
LIT. 109.000

QUEST FOR FAME
PROVA A DIVENTARE UNA ROCKSTAR. CONTIENE ANCHE UN PLETTRO VIRTUALE!
LIT. 109.900

TRIPLE THREAT
TRE GIOCHI DI AZIONE FRENETICA IN 3D CON SUONI DIGITALIZZATI
LIT. 74.900

HARDBALL V IN
NUOVA VERSIONE AGGIORNATA CON SPLENDIDE ANIMAZIONI
LIT. 119.500

WETLANDS IN.
AZIONE, AVVENTURA E COMBATTIMENTI A RITMI VERTIGINOSI IN QUESTO ACTION THRILLER.
LIT. 78.900

CD

PLAYER MANAGER 2
PRENDI PER MANO LA SQUADRA E VINCI IL CAMPIONATO SIA DA GIOCATORE CHE DA DIRIGENTE.
LIT. 98.500

RAPID ASSAULT
20 MISSIONI IN SCENARI MULTIPLI ALLA GUIDA DEL FUTURISTICO RAPID ASSAULT.
LIT. 74.900

COMMAND & CONQUER IT
GUIDA IL TUO POPOLO IN QUESTA GUERRA IN TEMPO REALE!
LIT. 107.900

NAVY STRIKE
SOFISTICATE BATTAGLIA AEREE CON POSSIBILITÀ DI PIANIFICAZIONE DELLE STRATEGIE DI GUERRA.
LIT. 119.500

EF 2000 IT.
RITORNA TFX, IL SIMULATORE DI VOLO. ADATTO SIA PER PRINCIPIANTI CHE AI PILOTI PIÙ ESPERTI.
LIT. 126.500

APACHE LONGBOW IT
ALLA GUIDA DI UN ELICOTTERO DA COMBATTIMENTO. GRAFICA 3D DA MOZZAFIATO!
LIT. 89.900

SIMON THE SORCERER II IT.
GRANDE RITORNO DI SIMON IL MAGHETTO IN QUESTA APPASSIONANTE AVVENTURA.
LIT. 98.500

CD

DIZIONARIO IT/IN VIVAVOCE GARZANTI
OLTRE 70.000 VOCABOLI CON TRADUZIONE, ESEMPI E PRONUNCIA, 81 IMMAGINI B/N E A COLORI
LIT. 119.500

DIZIONARIO IT/IN IN/IT
OLTRE 78.000 VOCI CON CORREZIONE ORTOGRAFICA DELLE PAROLE DIGITATE, IMPORTAZIONE PARZIALE DI TESTI.
LIT. 79.900

F1 FERRARI IT
CENTINAIA DI FOTO, LE AUTO, I PILOTI, LE GARE CHE HANNO RESO LA FERRARI UN MITO.
LIT. 88.000

LINUX 5 CD IN
AMBIENTE OPERATIVO UNIX-LIKE NELLA SUA PIÙ RECENTE VERSIONE
LIT. 62.900

CD

FUNZIONA COSÌ
PER CAPIRE COME FUNZIONANO GLI OGGETTI DI USO QUOTIDIANO CON OLTRE 1000 ILLUSTRAZIONI E 180 ANIMAZIONI.
LIT. 149.000

GRANDE ATLANTE CORPO UMANO
CON FILMATI, AUDIO, ANIMAZIONI, ILLUSTRAZIONI, TUTTO QUELLO CHE SI VORREBBE CONOSCERE SUL NOSTRO CORPO.
LIT. 149.000

GRANDE ATLANTE DELLA SCIENZA
DUE ORE DI SONORO E 140 ANIMAZIONI PER ESPLORARE TUTTI I SEGRETI DELLA SCIENZA.
LIT. 189.000

LE LOUVRE IN
VIAGGIO INTERATTIVO NEL MUSEO PIÙ FAMOSO DEL MONDO
LIT. 134.900

ECOBOX

RICARICHE ECOLOGICHE PER CARTUCCE A GETTO DI INCHIOSTRO

	RICARICHE	PREZZO KIT
HP DESKJET SERIE 500 (TUTTE) NERO 2 RICARICHE CAPACITÀ OPPURE 1 RICARICA PER DOPPIA CAPACITÀ	1 o 2	38.000
HP DESKJET 500C-550C-560C COLORE	2	44.900
CANON BJ 10/20 NERO	4	99.900
CANON BJ 130 NERO	4	102.400
CANON BJ 200/230 NERO	4	111.900
CANON BJ 300 NERO	4	102.400
CANON BJ 800 E BJ 880 COLORE	1	149.900
HEAD CLEANER PER LA PULIZIA DEGLI UGELLI		28.500

Le ricariche ECOBOX possono essere autorizzare su un gran numero di stampanti a getto d'inchiostro. RICHIEDETE l'elenco delle compatibilità.

SCONTO ULTERIORE 5% AI POSSESSORI DELLA LOGIC MASTER CARD

Con un ordine di almeno Lit. 500.000 riceverai la Logic Master Card e potrai acquistare tutti i prodotti con un ulteriore sconto del 5% (pagamento contrassegno, sono escluse le sole promozioni speciali).

PREZZI FRESCHI! TELEFONACI PER CONOSCERE LE ULTIME QUOTAZIONI!

Nel nostro settore i prezzi sono soggetti a continue variazioni. La periodicità di questa rivista non ci consente, a volte, di indicare l'ultimo prezzo disponibile. Se hai trovato una quotazione migliore, prima di acquistare telefonaci!

EDUCATION: PREZZI SPECIALI RISERVATI A STUDENTI E INSEGNANTI

Condizioni straordinarie sui prodotti Borland, Lotus, Microsoft, Wolfram Research, WordPerfect e Wordstar riservate a scuole, instituti, insegnanti e studenti.

RICHIEDI IL CATALOGO COMPLETO SU DISCHETTO!

Con sole Lit.9.500 IVA compresa (+ Lit.5.500 per contributo spese postali) riceverai l'edizione aggiornata del Catalogo Generale. Otterrai il rimborso completo al primo acquisto. Il Catalogo è gratis ad ogni acquisto.

UPGRADE: TUTTI A PREZZI SCONTATI!

LOGIC®

IVA inclusa

NUOVI ARRIVI TUTTE LE SETTIMANE

SE NON TROVI QUI IL CD-ROM CHE TI INTERESSA TELEFONACI, ABBIAMO UN MAGAZZINO FORNITISSIMO!

CD

Print Artist 3.0 IN
Per realizzare e stampare ogni tipo di cartello, striscione, calendario...
Lit. 159.900

Viaggio in Italia IT
500 foto a colori, filmati e musica per scoprire le meraviglie artistiche dell'Italia
Lit. 119.500

History through Art IN
4 CD: Grecia ant., Roma ant., Medioevo e Rinasc. Disponibile anche vol. 2 A.D. 1550-1900
Lit. 149.000

MS Encarta 96 IN
Nuova edizione della nota enciclopedia Microsoft
Lit. 102.900

Internet

Netscape Navigator 1.2 IN
La più recente e completa versione per Windows del browser per Internet più utilizzato e venduto nel mondo
Lit. 109.000

Web Page Construction Kit IN
Tutti gli strumenti necessari per creare le vostre pagine Web. Programma e manuale di oltre 400 pagine
Lit. 102.000

Internet Phone 3.0 IN
Per telefonare in tutto il mondo con l'addebito di una chiamata locale. Nuova versione per Windows full duplex!
Lit. 229.000

Internet Yellow and White Pages
Di tutto di più! Le istruzioni per il collegamento e centinaia di migliaia di indirizzi utili.
Lit. 29.000

JACKSON LIBRI

Sconto del 10% su tutti i libri Jackson

In tutti i negozi it's Logic!

Novità

Tutti i marchi sono registrati dai rispettivi proprietari

FD 3,5"

Teorema 4.0
Una serie completa di prodotti gestionali perfettamente integrabili tra di loro. Ideali per la piccola azienda e per gli studi professionali

Teorema 4.0 kit 4 in 1 sempl.	549.000
Teorema 4.0 kit 4 in 1 ord.	549.000
Teorema agenti rappresentanti	199.500
Teorema Condominio	199.500
Teorema contabilità fornitori	199.500
Teorema contabilità Ord./IVA	199.500
Teorema contabilità Sempl./IVA	199.500
Teorema corrispettivi negozi	199.500
Teorema fatturazione clienti	199.500
Teorema magazzino e bollettazione	199.500
Teorema ordini clienti fornitori	199.500

Italian Assistant per Windows IT
Finalmente in versione italiana il più venduto traduttore bidirezionale italiano-inglese
Lit. 167.000

CD Ultimo minuto

Ascendancy	123.000
Hexen	94.900
Zone Raiders	94.900
Police Quest Swat	123.000
Sim Isle	103.900

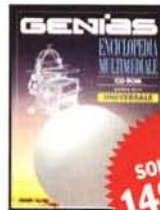
CONDIZIONI DI VENDITA

Prezzi IVA inclusa. Offerte valide fino a esaurimento scorte con riserva di variazioni di prezzo senza preavviso. Pagamento contrassegno o con carte di credito Carta Sì, Visa, Mastercard, American Express (solo ordini scritti). Spedizione a mezzo corriere espresso L.15.000+ IVA oppure a mezzo posta L.8.000+IVA. Le promozioni non sono cumulabili. Le confezioni possono differire da quelle mostrate. Le condizioni integrali di vendita sono contenute nel catalogo.

INFORMAZIONI E ORDINI TELEFONICI

0362/55.94.07 r.a.

VIA FAX 0362/55.94.15 r.a.

PER POSTA LOGIC, SS DEI GIOVI 34 20030 BOVISIO M. MILANO

Solo lire 149.000

Genias Enciclopedia
La prima vera enciclopedia multimediale in italiano su CD

Enciclopedia Universale	149.000
Volume Medicina	49.900
Volume Geografia	49.900
Volume Arte	49.900
Volume Storia	49.900
Volume Filosofia	49.900
Volume Letteratura	49.900
Universale + tutti i 6 volumi tematici	399.000

CD Giochi

Doom II IT.	48.900
Fifa 96 IT	97.500
Fighter Duel Dooc. IT	97.500
Rebel Assault II IT	108.000
Sensible World of Soc. IT	89.000
The Dig IT	118.900
The Need for speed doc. IT	109.000
Werewolf vs Comanche IN	97.500
Wipeout doc. IT	97.500

CD vari in italiano

Come Vestiamo	126.500
Divina Commedia (compl.)	249.400
Dizionario Devoto Oli win	181.000
Enciclopedia di Educazione Sessuale	119.500
Giornate Veneziane	134.000
I Boschi Italiani	61.500
I Fenici	62.000
I Vangeli	110.000
Il Corpo Umano	89.000
Il Seicento	359.000
Mediaiuber	149.700
Michelangelo	126.500
Ocean Adventure	97.500
Odissea	105.800
Pompei	89.000
Safari	89.400
Viaggi nel Mondo	56.900

Novità per Windows 95

Windows 95 upgrade IT	207.700
Office 7.0 Standard upg IT	602.000
Office 7.0 Stand. Comp. upg IT	830.600
Office 7.0 Pro upg IT	776.000
Office 7.0 Pro Comp. upg IT	926.900
Word7.0/Excel 7.0 up. IT	283.000
Works IT	213.500
Works upg. IT	103.300
Publisher 3.0 IT	276.000
Publisher 3.0 upg IT	126.500
Visual Basic 4.0 Pro IT	1.235.000
Visual Basic 4.0 Pro upg IT	346.000
Unistaller 3.0	126.500
Corel Draw 6 IT	957.000
Corel Draw 6 upg IT	498.000
Licenze per studenti su CD	
Windows 95 o NT	112.000
Office Pro 7.0 o Mac	169.000
Visual Basic o C++ 4.0	169.000

La Qualità che Cerchi al Prezzo che Desideri

WinScan Colore
Lit. 349.000

WinScan B/N
Lit. 237.000

WinMouse optical
Lit. 82.900

Joystick JS-90
Lit. 49.900

Mouse AM-5E
Lit. 32.900

WinMouse PRO7-HI
Lit. 53.900

WinMouse PRO7
Lit. 37.900

Mouse CM-5P a raggi infrarossi
Lit. 139.000

WinTrack WT-7P
Lit. 59.000

UNA COMPLETA GAMMA DI ACCESSORI PER IL TUO PERSONAL

PROGETTA E...VOLA IN 3D!

Dal Layout...

Tutti gli strumenti per creare rapidamente la piantina di casa, dell'ufficio o del negozio, e per disporre con facilità porte, finestre e arredi.

... alla Realtà Virtuale!

Con un semplice click il tuo layout si trasforma subito in un ambiente tridimensionale che puoi osservare e modificare da ogni punto di vista!

ANCORA SOLO 68.500

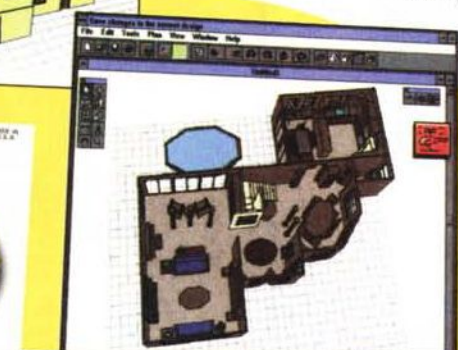
EXPERT SOFTWARE

MANUALE IN ITALIANO

OLTRE 1.000.000 DI COPIE VENDUTE!

Home Design 3D

Il programma per la progettazione della casa PIU' VENDUTO NEL MONDO!

offerte valide fino a esaurimento scorte

Anche il giardino!

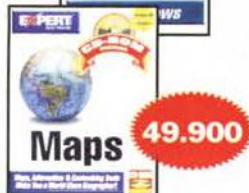
49.900

Landscape Design 3D for Windows

NUOVE VERSIONI!

Con 3D LANDSCAPE 3.0 puoi progettare anche il verde del giardino! Più di 300 tipi di alberi, arbusti e accessori già pronti! Viste prospettiche da ogni angolo e altezza! Importazione diretta degli edifici creati con HOME DESING 3D.

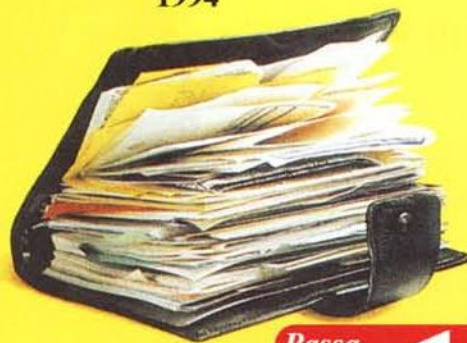
Ora anche su CD!

Nuove versioni su CD-Rom

Distributore esclusivo per l'Italia e il Canton Ticino

SS Dei Giovi 34, Bovisio Masciago, Milano - Tel. 0362-559407 Fax 0362-559415

PREZZO CHIARO

TUTTI I PREZZI INDICATI SONO COMPRENSIVI DI IVA

IVA inclusa

La carta ti invade? Fermala con PSION 3a.

Da qui al 2.050, quanta carta crescerà sul tuo tavolo e nella tua vita? Con Psion 3a, molto poca. Qualunque sia il tuo lavoro, PSION 3a ti libera dall'invasione della carta... da qui all'eternità!

SEI MANAGER? Psion gira il mondo con te. Ti ricorda ogni impegno anche con sveglia e traduce in 5 lingue.
SEI INSEGNANTE? Avrai a video il programma scolastico di ogni settimana, mese, anno e potrai memorizzare giudizi e interrogazioni.
SEI VENDITORE? Ti programma visite e appuntamenti, memorizza gli ordini e te li manda in stampa.
SEI MEDICO? Avrai sempre con te l'anamnesi dei tuoi pazienti, le medicine prescritte e i consigli dati.
SEI NEGOZIANTE? Fornitori, magazzino, prezzi d'acquisto, di vendita, ricarichi, inventari sempre sott'occhio.
SEI INGEGNERE? Qualsiasi calcolo scientifico in ogni momento. Anche in treno.
SEI RAGIONIERE? Contabilità, dichiarazioni dei redditi, tabelle grafiche: tutto molto semplice.
SEI GIORNALISTA? Memorizzi, scrivi, scomponi e stampi.
SEI ARTIGIANO? Memorizzi tutti i tuoi appunti e le misure che ti servono, i fornitori, i clienti...
SEI POLITICO? Interrogazioni, dichiarazioni, statistiche, proiezioni risultati del tuo collegio sempre con te.
SEI ASSICURATORE? Potrai presentare tabelle e proiezioni a getto continuo.
SEI STUDENTE? Non avrai limiti, dalla scuola inferiore alla laurea.
SEI AVVOCATO? Udienze, sentenze, istanze, ricorsi, e tutti gli appunti che ti servono in ogni occasione.

Archivio, data base programmabile.

Agenda giorno, settimana, mese, anno.

Word Processor e anteprima di stampa

Foglio di calcolo e grafici.

Interfaccia modem/fax per collegamento alla linea telefonica e per entrare in INTERNET.

E con il PC e PSI WIN...

... puoi caricare qualunque file di Windows® sullo Psion e qualunque file di Psion sul PC.

Potrai finire ogni lavoro con calma, a casa o in viaggio; aprire qualsiasi file nato in Windows, modificarlo, crearne di nuovi e poi riversarli nuovamente in Windows trascinandoli con il mouse, senza perdere né i contenuti né i formati. Tutto l'archivio Psion, compresa l'agenda degli appuntamenti, si trasferisce sul PC (un rapido e completo back-up!) e l'intera gamma di font Truetype del PC diviene disponibile per la stampa da Psion. Psi Win traduce da e verso tutti i più diffusi programmi di Windows. Richiede un PC con Windows 3.1 o superiore.

da **£.139.000** + Iva

PUNTI VENDITA

ALBA Escape 0173/211941
ALBENGA Laser 0182/555399
ANCONA Superunion 071/83607
AREZZO Computer Discount 0575/24259
AZZANO DEC. (PN) Biasin Denis 0434/633135
AVEZZANO (AQ) Computer Union 0863/414889
BARI DBS Computer 080/6950080
BERGAMO Megabyte 2 035/402402
BIELLA Teorema 015/28622
BOLOGNA Superunion 051/375682
BOLZANO Stefani 0471/262067
BRESCIA Eurosoftware 030/3582574
BRESCIA Megabyte 030/3770200
CATANIA C.D.M.P 095/7159147
CERVIGN. FR. (UD) Syntesys 0431/35756
COMO Fotot. Ballarate 031/271121
COSENZA Sirangeco Comp. 0984/75741
CUNEO Rossi Computer 0171/603143
FIRENZE G.R. 055/475245
FIRENZE Ufficio Moderno 055/293411
FOGGIA 3V 0881/714897
FOLIGNO (PG) Siaco 0742/391110
FOLLONICA (GR) Micheloni 0566/40148
GENOVA Super Union 010/417957
GENOVA Lo Scagnio 010/584032
GENOVA Computer Discount 010/564474
GIARRE (CT) Green Soft 095/7791323
LA SPEZIA Computer Union 0187/513864
LECCE Computer Union 0832/354399
LIVORNO FCH 0586/863300
MANTOVA Uff. Moderno 0376/329624
MESSINA C.I.M.E. 090/2928268
MESTRE Computer Discount 041/5311377
MILANO Super Union 02/59901475
MILANO Super Union 02/33105690
MILANO Alcor S.p.A. 02/2360015
MILANO Alcor S.p.A. 02/58300442
MILANO Alcor S.p.A. 02/86453175
MILANO Computer Discount 02/33100204
MILANO Computer Discount 02/66984906
MILANO Computer Discount 02/8056911
MILANO Computer Discount 02/29005870
MILANO Fotocine Astarita 02/33001414
MILANO F. Ottica Artioli 02/29002952
MILANO Giovenzana 02/798195
MILANO G. Matuella 02/201616
MODENA Cantelli 059/214737
MONTEBELLUNA (TV) Girardini 0423/22387
NAPOLI Santaniello 081/5511506
NOVARA Computer Discount 0321/613020
PADOVA Genesi 049/8756055
PADOVA O.T.C. Informatica 049/8720044
PALERMO Computer Union 091/6259119
PAVIA Brambini & Stefani 0382/302227
PESCARA Computer Union 085/4214777
PESCARA Computer Discount 085/693570
PIACENZA Ottica Ferrari 0523/320605
PISA Computer Discount 050/578674
PONTE A PIOPPI (AR) T.P.C. 0575/52543
PONTE S. GIOV (PG) Sinthesys 91 075/5990922
PORDENONE Linea Ufficio 0434/21013
RIETI Computer Union 0746/205161
REGGIO CAL. Computer Union 0965/22973
REGGIO EMILIA Top Division 0522/688446
RIMINI Superunion 0541/782540
ROMA Computer Discount 06/5134686
ROMA Computer Discount 06/21710320
ROMA Forniture per l'Ufficio 06/807132
ROMA Graphocart 06/7029328
ROMA Il Globo 06/6636088
ROMA Microcenter 06/5613090
SALERNO Super Union 089/759944
SANTHIA' (VC) C.D.S. 0161/930500
SASSUOLO (MO) N.T.C. Martinelli 0536/804962
SONDRIO Bissoni 0342/212252
S. SISTO (PG) Centro Tecnocontabile 075/52800077
TARANTO Computer Discount 099/7302033
TORINO Superunion 011/7715658
TORINO Superunion 011/6509531
TORINO Computer Discount 011/2261790
TRENTO Cronst 0461/236478
TRENTO Hard Tech 0464/519500
TREVISO Virtual Land 0422/53441
TRIESTE Murri Soft 040/369441
UDINE Mofert 0432/294620
VARESE Computer Union 0332/830001
VERONA Megabyte 3 SRL 045/8010782
VERONA Electronic Shop 045/596840
VIAREGGIO (LU) It Lab Versilia 0584/943780
VICENZA Centro Ufficio 0444/569936
VICENZA Electra Domus 0444/321938

DISPONIBILE PRESSO:
√ negozi Buffetti
√ negozi Computer Union
√ negozi Master Point
√ catena Computer Discount
√ distributori autorizzati Computer 2000 e Delta.
√ Top Division.

CHIEDI AL NUMERO VERDE IL RIVENDITORE PIÙ VICINO — Numero Verde **167-019331**

Distributore nazionale: Video Computer S.p.A. V. Antonelli 36, 10093 COLLEGNO-TO. Tel. 011/4034828 r.a. Fax 011/4033325.

Per qualsiasi vostra curiosità visitateci su INTERNET: http//www.italia.com/comp-union/CPSION.HTM

Questo servizio è reso grazie a ITALIA

PSION 3a

Dimens. mm 165x85x22. Peso g. 275. Mem. flash da 128 Kb a 4 Mb, RAM da 128 Kb a 1 Mb. Memorie e software aggiuntivi in continuo aggiornamento.

Da **£ 698.000** + IVA

PSION

UN VERO PC IN TASCA, FACILE DA USARE.

Prego inviarmi altre informazioni su PSION 3A:
☐ hardware ☐ software/estens.
Nome e cognome
Via
CAP, città e prov.
Tel. e fax.
Titolo di questa rivista

VOBIS
chi è!
la prima catena di negozi di informatica in Italia e in Europa
in Italia 150 punti vendita, 750 in Europa
in Italia 400 professionisti, 2500 in Europa
in Italia 10.000 articoli trattati, 10.000 in Europa
in Italia 18.000 area di vendita (mq), 200.000 in Europa
in Italia 100.000 PC Highscreen prodotti e venduti 2.000.000 in Europa

UNIBIT

un'offerta travolgente!

COMPUTER UNION

Compri il PC o il software? Con Computer Union paghi solo uno dei due! I PC Union sono gli unici che ti arrivano già dotati di ben 17 famosi software, per un valore di oltre 3.000.000, **tutti originali e con regolare licenza**, senza i rischi dei programmi copiati e abusivi. Per te è un'opportunità mai vista, per noi un motivo di orgoglio.

PREMIUM 100 PCI con processore PENTIUM®

• Case minitower + alimentatore CE • Mainboard Pentium® 100 Mhz PCI • 8 Mb RAM • 850 Mb HD • SVGA 1280x1024 (16 mil. col.) con decoder MPEG integrato • Drive 3"1/2 1.44 Mb • Tastiera Win 95 • 17 pacchetti software compresi nel prezzo.

£ 2.098.000

6 mesi di finanziamento a TASSO 0%
TAN 0% - TAEG 0% su molti PC*

PREMIUM 150 PCI

• Case tower + aliment. CE • Mainboard Pentium® Triton 150 MHz PCI • Supporto BUS MASTER per controller PCI (migliora le prest. dell'HD) • 8 Mb RAM. • HD 850 Mb • Scheda VGA 1280x1024 PCI (16 mil. di col.) con decoder MPEG integrato • Drive 3"1/2 1.44 Mb • Tastiera WIN 95 • 17 Pacchetti software compresi nel prezzo.

£ 2.998.000

Dizionario italiano DEVOTO-OLI
La versione più recente e completa del celebre vocabolario dell'editore le Monnier, che fornisce un quadro ampi e ragionato dell'italiano anni '90.

PHACT Gestione aziendale semplificata.
Ideale per aziende, professionisti, negozi. Gestione contabile semplificata e magazzino: bolle, fatture accompagnamento/dirette/differite, note debito /credito, ricevute fiscali, RA, annullamento bolle/fatture, listini, scadenze e molto altro ancora.

W Zip 2.1.
Compressore di dati di ogni tipo. Versione nativa per Windows 3.1 in italiano. Compatibile PK Zip. Risparmio medio del 65%. Con il Viewer si consultano direttamente i contenuti dei file Zip posseduti o da trasferire (ad es. con Internet) estraendo così solo quelli utili.

Regolo 1.
Calcola la redditività del risparmio familiare in titoli e valori: Pronti Termine, Certificati di Deposito, C/C, BOT, BTP, CCT, CTE, cedole e dividendi azionari, fondi mobiliari. Ha inoltre uno scdnziario che elenca gli incassi in scadenza di titoli e valori.

Medialiber.
Antologia della letteratura italiana. 40 autori e oltre 60 opere integrali (Divina Commedia, Milione, Promessi Sposi, Decamerone, Pinocchio...) più musiche di Vivaldi, Mozart,Rossini, Bee-thoven, Verdi, Puccini, Chopin e altri. Edito da Italsel.

CAD/3x.
Versatile e potente strumento di disegno CAD 2D per progettazione e disegno meccanico, architetturale e d'interni, elettrico ed elettronico, lay-out industriale e civile, schematica impiantistica. Per risolvere i problemi di progettazione e design normali.

Blue Chip Day.
Un terminale di borsa nel PC. Con una scheda teletext (opzionale) ricevi le quotazioni di RAI Televideo. Con Blue Chip le puoi elaborare, tracciare grafici e tendenze, consultare e aggiornare archivi storici dei titoli. Azioni, indice mibtel, valute, fondi, titoli di Stato e altro.

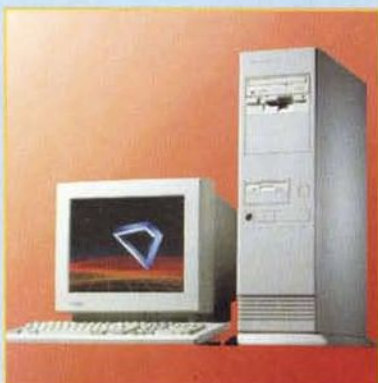
International Sensible Soccer.
L'emozione di gareggiare nei migliori campionati internazionali con la propria squadra selezionata giocatore per giocatore. Una stupenda simulazione che riesce a farti provare le emozioni di una vera partita di calcio, anche grazie al suo incredibile realismo.

Tornado.
Il famosissimo simulatore di volo militare, con il quale ti potrai divertire pilotando i leggendari caccia. Include la missione di volo "Operation Desert".

DIREZIONE VENDITE, DISTRIBUZIONE, NUOVE AFFILIAZIONI:
Via Antonelli 36, COLLEGNO (TO) Tel. 011/4034828 r.a. Fax 011/4033325 r.a. Internet E-Mail: comp-union@italia.com

HYUNDAI La Scelta Intelligente

P5000M 100 HDD 1,0GB
PENTIUM 100
DESK PCI CTRL EIDE MULTI I/O
ECP/EPP 256 KC OPZ PIPE LINE
RAM 8MB ESP 128 - FDD 1,44
SVGA-PCI 1MB 64 BIT
HDD 1GB
MONITOR 14" N.I. 0,28 L.R.
OS/2 WARP/WIN + BONUS PACK
ITALIA ON LINE ABB. INTERNET 1 ANNO
LOTUS SMART SUITE

Lit. 2.490.000

P5000T 166 HDD 1,6GB
PENTIUM 166
TORRE PCI CON CTRL EIDE MUTI I/O
ECP/EPP 256 KC OPZ PIPE LINE
RAM 16MB ESP 128 - FDD 1,44
SVGA-PCI 1MB 64 BIT
HDD 1,6 GB
MONITOR 15" DIG. N.I. 0,28 L.R.
OS/2 WARP/WIN + BONUS PACK
ITALIA ON LINE ABB. INTERNET 1 ANNO
LOTUS SMART SUITE

Lit. 4.290.000

P5000D 75-M HDD 850MB
PENTIUM 75
DESK PCI CTRL EIDE MULTI I/O
ECP/EPP 256 KC OPZ PIPE LINE
RAM 8MB ESP 128 - FDD 1,44
SVGA-PCI 1MB 64 BIT HDD 850 IDE
CD-ROM 4x SK-SOUND 16BIT
MODEM 14400 INT
MONITOR 15" E CASSE
N.I. 0,28 LOW-RADIATION
OS/2 WARP/WIN + BONUS PACK
+ CLASSIC GAMES OS/2
+ LOTUS SMART SUITE
ITALIA ON LINE
ABB. INTERNET 1 ANNO

Lit. 2.590.000

La Sfida Multimediale

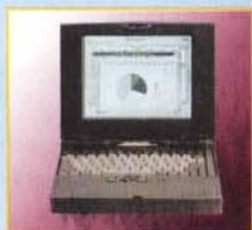
ITALIA Online

Opzioni Disponibili a Richiesta per tutti i Modelli

ANNI DI GARANZIA — PLUG AND PLAY — TRASPORTO GRATIS — PAGAMENTI RATEALI

NoteBook Mania

OLIVETTI - Echos P90
Multimediale Colore TFT
Schermo 10,4" RAM 8MB
HDD 810MB
CD ROM-SoundBlaster
Windows 95

Lit. 7.190.000

EPSON
ActionNote 660
486DX2-66 B/N
RAM 4MB HDD 340MB
DOS, WIN3.11, CLARIS
WORKS, BORSA

Lit.1.990.000

ZENITH - Z-STAR ES
486DX2-50 B/N
RAM 4MB HDD 250MB
DOS, WIN 3.11
3 ANNI DI GARANZIA

Lit. 1.690.000

CANON - BJC4000
BUBBLE COLOR JET
5PAG/MIN ALIM 100FG

Lit. 599.000

CANON - BJ200EX
BUBBLE JET
248 CPS ALIM 100FG

Lit. 399.000

DIGITAL - DW 500i
BUBBLE JET 5PAG/MIN.
ALIM.150FG OPZ. COLOR

Lit. 599.000

EPSON - Stylus C-II
INK JET RIS. 720X720
ALIM. 100FG 4PAG/MIN.

Lit. 699.000

BULL - Page M. 100
BUBBLE JET PORTATILE
1,5 PAG/MIN. ALIM.15FG

Lit. 409.000

LEXMARK-JET P.1020
INK-JET COLORE
3 PAG/MIN. ALIM. 100FG

Lit. 559.000

3 Anni di Garanzia

Stampanti per Tutte le Esigenze

DIGITAL - DEC 1800	LASER 6PAG/MIN. RIS. 300X300	Lit. 1.319.000
OKI - OL 600EX	LED 6 PAG/MIN. RIS. 600X600	Lit. 889.000
FUJITSU - DL700	24 AGHI 114 COL. 216 CPS	Lit. 369.000
FUJITSU - BREEZE 100+	INK-JET 180 CPS 80 COL.	Lit. 379.000
NEC - P3Q	24 AGHI 132 COL 200 CPS	Lit. 549.000
NEC - P2X	24 AGHI 80 COL 200 CPS PLUG&PLAY	Lit. 299.000

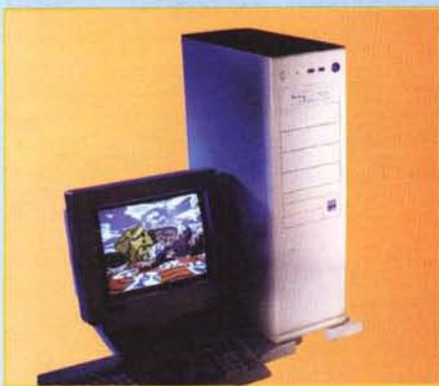
CM Computer Market — *Il Franchising Vincente*

by gruppo Data Pool
Tel. 06/7232262 r.a.

Studio Grafico: MATCH COLOR

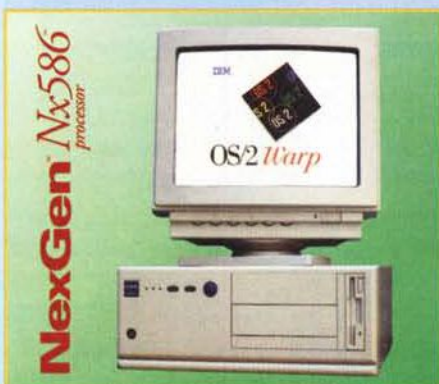
Tutti i marchi sono registrati dai leggittimi proprietari.

Caratteristiche e prezzi soggetti a variazioni senza preavviso

L'Alternativa di Qualità...

MAXI PRO 5133T HDD 1,6GB

PENTIUM 133
TORRE PCI CTRL EIDE MUTI I/O ECP/EPP
256 KC OPZ PIPE LINE
RAM 8MB ESP 128 FDD 1,44
SVGA-PCI 1MB 64 BIT
HDD 1,6 GB
MONITOR 15" DIGITALE N.I. 0,28 L.R.
OS/2 WARP/WIN + BONUS PACK
ITALIA ON LINE ABB. INTERNET 1 ANNO
LOTUS SMART SUITE

Lit. 3.190.000

NexGen Nx586 processor

NEXPRO NX P100D HDD 850MB

PROCESSORE NEXGEN NX586 P100
DESK PCI CTRL EIDE MUTI I/O ECP/EPP
256 KC OPZ PIPE LINE
RAM 8MB ESP 128 FDD 1,44
SVGA-PCI 1MB 64 BIT
HDD 850 MB
MONITOR 14" N.I. 0,28 L.R.
OS/2 WARP/WIN + BONUS PACK
ITALIA ON LINE ABB. INTERNET 1 ANNO
LOTUS SMART SUITE

Lit. 2.190.000

PROMEDIA P100D HDD 850MB

PENTIUM 100
DESK PCI CTRL EIDE MUTI I/O
ECP/EPP 256 KC
OPZ PIPE LINE
RAM 8MB ESP 128 FDD 1,44
SVGA-PCI 1MB 64 BIT
HDD 850MB CD-ROM 4x
SK-SOUND 16BIT + CASSE
MODEM 14400 INT
MONITOR 14" N.I. 0,28 L.R.
OS/2 WARP/WIN
+ BONUS PACK
ITALIA ON LINE
ABB. INTERNET 1 ANNO
LOTUS SMART SUITE

Lit. 2.490.000

Il Multimediale

Opzioni Disponibili a Richiesta per tutti i Modelli

IOMEGA ZIP
DRIVE 100MB
ESTERNO SU PARALLELA
Lit. 419.000

JVC CDR XR S201
MASTERIZZ. ESTERNO
CD-ROM 680MB + SOFTW.
Lit. 2.490.000

PRIMAX
GAME PAD PER 2 GIOCA-
TORI A RAGGI INFRAROSSI
Lit. 69.000

PRIMAX
DIFFUSORI ACUSTICI
STEREO 60W PMPO
Lit. 55.000

MUSTEK-CG8000 C
800DPI 16.7- MIL. COL.
DRIVE SOFT. E OCR
Lit. 179.000

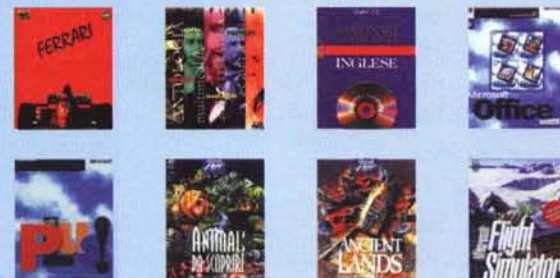
MUSTEK-Paragon 600
300/600/1200 DPI 16.7 MIL.
COL. DRIVE SOFT. E OCR
Lit. 690.000

AZTECH
KIT MULTIM. CD-ROM 4x,
SK SOUND 16BIT, CASSE
Lit. 299.000

Accessori per il Tuo Computing

Super Offerta!

DIGITAL - Venturis P75
SLIM PROFILE
RAM 8MB
HDD 630MB
WINDOWS 95
MONITOR 0.28
3 ANNI DI GARANZIA
(1 ON-SITE)
Lit. 2.590.000

Vasta scelta di titoli Multimediali Professionali e per adulti

Tutte le offerte sono valide fino ad esaurimento scorte. IVA esclusa.

Il Franchising Vincente

by gruppo Data Pool
Tel. 06/7232262 r.a.

Agrigento
0922-402155

Altamura-BA
080-862666

Anagni-FR
0775-769464

Bari
080-6950080

Bologna
051-767720

Cagliari
070-480238

Caltanissetta
0934-583344

Catanzaro
0961-741436

Ciampino-RM
06-79845851

Crotone
0962-21720

Firenze
055-588673

Frascati-RM
06-9426022

Genova
010-561556

Lanciano-CH
0872-711176

Marino-RM
09-9367188

Massa-Carrara
0585-489389

Milano
02-89200919

Pomigl.D'Arco-NA
081-8037487

Palermo
091-6375594

Quarrata-PT
0573-775313

Ragusa
0932-949193

Rivello-PZ
0973-46657

Sassari
079-262508

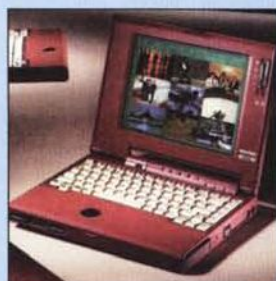
Taranto
099-7327952

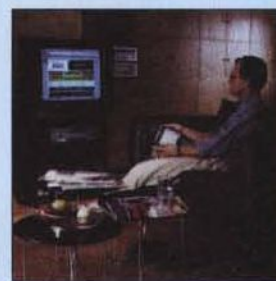
Taurianova-RC
0966-643878

Vairano S.-CE
0823-644892

olivetti

NB PHILOS 44 Mono, CPU 486sl/25 (coprocessore integrato) RAM 4Mb, HD 120Mb, Fdd 1.44Mb, LCD 10", Sk video VGA, Interf parall. seriale, PCMCIA, Ms-Dos 6.2 -Windows 3.1 - Lotus Org.

Lit. 1.190.000

NB PHILOS 48/C TFT CPU 486DX4/75 Intel, RAM 8Mb, HD 340Mb, Fdd 1.44Mb, Sk video VGA, Interf parall. seriale, PCMCIA, Ms-Dos 6.2 -Windows 3.1 - Lotus Org.

Lit. 2.990.000

NB ECHOS 44/C DSTN CPU 486DX2/50 Intel, RAM 4Mb, HD 340Mb, Fdd 1.44Mb, Sk video VGA, Interf parall. seriale, PCMCIA, Ms-Dos 6.2 -Windows 3.1 - Lotus Org.

Lit. 2.390.000

PERSONAL MULTIMEDIALE

ENVISION Pentium 75 Intel, RAM 8Mb, HD 635Mb, Fdd 1.44Mb, PCI, Sk Video 1Mb, CD ROM 4x, Interf. parall. seriale, Casse acustiche, Tastiera con trackball a infrarossi, Midi in/out, RCA in/out, Mini jack in/out, Presa SCART, Windows 95.

Lit. 3.190.000

STAMPANTE

JP 170 Bubble Ink Jet, Velocità 3 ppm a 10 cpi, Formato carta A4, Alimentatore automatico 70 fogli, Risoluzione 300x300 dpi, Predisp. per stampa a colori, Interfaccia parall. (seriale opz.) PCL3 + IBM PP

Lit. 469.000

I prezzi sono IVA esclusa. Le offerte sono valide fino ad esaurimento merci.

Il Franchising Vincente

by gruppo Data Pool
Tel. 06/7232262 r.a.

MIDITOP® LEONARDO®

46 cm di genio ai vostri piedi

LA NUOVA FORMA DEL PERSONAL COMPUTER

COMEX ha creato un personal dalla forma innovativa e lo mette ai vostri piedi, sotto la scrivania.
MIDITOP LEONARDO è mini perchè con i suoi 46 cm di altezza trova spazio sotto qualsiasi tavolo di lavoro, liberandolo dall'ingombrante desktop. Floppy, lettore Cd-Rom, pulsante di accensione sono esattamente al livello del vostro ginocchio, perfettamente a portata di mano.
MIDITOP LEONARDO è maxi perchè ha tanta potenza e una espandibilità ineguagliata, in grado di soddisfare ogni esigenza. Ed è super per il comfort: la scrivania diventa più grande e intelligente, mentre la posizione di lavoro alla tastiera e al monitor è la più comoda. MIDITOP LEONARDO di COMEX è la nuova forma del PC, con una garanzia di 5 anni.
Tecnicamente perfetto. Semplicemente geniale.

MIDITOP® LEONARDO®

MiniSpazio,
MaxiPotenza,
SuperComfort:
il nuovo PC di Comex
è tecnicamente perfetto,
semplicemente geniale.

COMEX

i computer intelligenti

COMEX S.p.A.• via G. Bondi, 12 • 48100 Ravenna • Tel. 0544/459711 • Fax 0544/455566

IL GRANDE SOFTWARE A PICCOLI PREZZI

Entra nel negozio virtuale di Media Direct all'indirizzo INTERNET http://www.nsoft.it/mediadirec

CD ROM ITALIANI

Titolo	Prezzo
3-D Body Adventure	85
Acquario di Genova	69
Adam - Cadauno	46
Alessandro Manzoni	36
Arts of Morphing	44
Balene e Capodogli	69
Bella Italia: Firenze	29
CD-Magister: Anatomia	50
Cinenciclopedia centenario	116
Comics' Planet	76
Dante Alighieri	36
Dinosaur Adventure	85
Elvis	39
Etruschi	76
Ferrari F1	76
Fifa Soccer 96	106
Flora e Fauna d'Europa	37
Galileo Multimedia	129
Geoincd: Stati Uniti d'America	49
Giotto: la capella degli Scrovegni	148
Homo Sapiens	105
I Boschi italiani	53
I Promessi Sposi	109
Il corpo umano	76
Il dizionario della lingua italiana Devoto Oli	153
Il mondo degli animali	54
Il Seicento	299
Il Sole 24 Ore - Viaggio nel mondo dell'economia	147
Insect Adventure	85
Italia	109
Italian Design	75
L'Egitto dei Faraoni	58
L'Età dei Castelli	115
La bottega delle erbe	39
La Divina Commedia: Inferno	77
La Divina Commedia: Opera Completa	215
La Pasta	69
Le avventure di Spid e Frog	45
Leonardo The Inventor	79
Logos Enciclopedia Universale	199
Medialiber	137
Obiettivo Cina	33
Ocean Adventure	86
Odissea	99
Pinocchio	67
Pompei	75
Prisoner of Ice	119
Sim City 2000	78
Rebel Assault	106
Stelle, pianeti e dintorni	51
Trekking: le grandi montagne	85
The Last Dynasty	123
Uffizi - The Virtual Museum	99
Viaggi nel mondo	49
Vivavoce - Garzanti	99
What a Watch	129
Zio Archibald	85

53.000 I FENICI

OGNI 3 CD ACQUISTATI UN CD ITALIANO IN OMAGGIO

APPLICATIVI PER WIN '95

Prodotto	Prezzo
ADOBE	
Pagemaker 6.0	1.599
Pagemaker 6.0 Upgrade	395
BORLAND	
Visual Dbase	699
➡ Visual Dbase Upgrade	299
[E] Visual Dbase	299
Visual Dbase Client/Server CD	989
Visual Dbase Compiler	559
LOTUS	
SmatSuite - Offerta introduttiva	769
➡ SmatSuite - Competitive Upgrade	518
MICROHELP	
Unistaller 3.0	114
MICROSOFT	
Access	619
➡ Access Upgrade	254
➡ Access Competitive Upgrade	339
[E] Access	345
Excel	619
➡ Excel Upgrade	249
➡ Excel Competitive Upgrade	339
[E] Excel	329
PowerPoint	619
➡ PowerPoint Upgrade	249
➡ PowerPoint Competitive Upgrade	339
[E] PowerPoint	329
Project	919
➡ Project Upgrade da 4.0	212
Publisher	185
➡ Publisher Upgrade	92
[E] Publisher	104
Schedule +	178
Word	619
➡ Word Upgrade	249
[E] Word	329
Works	185
➡ Works Upgrade	92
[E] Works	104
SYMANTEC	
Norton Antivirus	159
➡ Norton Antivirus Trade Up	75
[E] Norton Antivirus	65
Norton Navigator	205
➡ Norton Navigator Trade Up	99
[E] Norton Navigator	84
Norton Utilities	255
➡ Norton Utilities Trade Up	149
[E] Norton Utilities	104
Win Fax Pro	230

OFFERTA STUDENTI MICROSOFT

Windows 95 / Windows NT Workstation 3.51 £. 98.000
Office Prof. 7.0 / Office 4.21 Mac £. 148.000
Visual Basic Prof. 4.0 + Visual C++ 4.0 £. 148.000

MICROSOFT WIN '95

189.000

WINDOWS '95

Prodotto	Prezzo
➡ Upgrade	189
[E] Upgrade	169
Full	392
[E] Full	268
Windows 95 Plus!	96

529.000

OFFERTE OFFICE

Prodotto	Prezzo
Professional	1.154
➡ Professional Upgrade	699
➡ Professional Comp. Upgr.	799
[E] Professional	578
Standard	939
➡ Standard Upgrade	529
➡ Standard Comp. Upgr.	719
[E] Standard	495

LINGUAGGI

99.000

VISUAL BASIC 4.0

Prodotto		Prezzo
Standard	IT W	192
➡ Standard Upgrade	IT W	99
Prof.	IT W	999
➡ Prof. Upgrade	IT W	299
➡ Prof. Comp. Upgr.	IT W	627
[E] Prof.	IT W	615

468.000

VISUAL C++ 4.0

Prodotto	Prezzo
Subscription	915
➡ Subcription Upgrade	654
➡ Upgrade	468
[E] Subscription	499

199.000

VISUAL FOX PRO 3.0

Prodotto		Prezzo
Standard	IT W	399
➡ Standard Upgrade	IT W	199
Prof.	IT W	990
➡ Prof. Upgrade	IT W	619

CAD/CAM

Prodotto		Prezzo
AutoCAD LT 2.0	IT W	980
AutoSketch 2.0	IT W	449
Designer Technical Edition IT+Publisher	IN W	769

COMUNICAZIONE

Prodotto		Prezzo
LapLink Pro	IT W	209
Procomm Plus	IN W	189
Winfax PRO 4.0	IN W	189

COMBINAZIONE PRODOTTI

Prodotto		Prezzo
Corel Office Companion CD	IN W	189
Office 4.2	IT W	919
➡ Office 4.2 Comp. Upgr.	IT W	749
[E] Office 4.2	IT W	528
Office 4.3 Professional	IT W	1.164
➡ Office 4.3 Comp. Upgr.	IT W	829
[E] Office 4.3	IT W	578

DATABASE

Prodotto		Prezzo
Access 2.0	IT W	615
➡ Access 2.0 Upgrade	IT W	239
➡ Access 2.0 Comp. Upgr.	IT W	239
[E] Access 2.0	IT W	179
[E] Clipper 5.3	IN W	719
Dbase V	IT D/W	669
➡ Dbase V Upgrade	IT D/W	296
[E] Dbase V	IT D/W	321
Paradox 5.0	IT W	273
➡ Paradox 5.0 Upgrade	IT W	219
Q&A 4.0	IT D	359

DESKTOP PUBLISHING

Prodotto		Prezzo
Corel Ventura 4.2 CD	IT W	119
Fine Artist	IT W	89
Publisher 2.0	IT W	229
[E] Publisher 2.0	IT W	102

ELABORAZIONE TESTI

Prodotto		Prezzo
Creative Writer	IT W	89
Errata Corrige 2.0	IT W	239
Errata Corrige Home	IT W	99
Italian Assistat	IT W	139
Word 6.0	IT W	612
Word 6.0 Upgrade	IT W	255
[E] Word 6.0	IT W	354
WordStar 7.0	IT W	579

FOGLI ELETTRONICI

Prodotto		Prezzo
Lotus 123 v3.4A	IT D	729
[E] Lotus 123	IT D/W	295
Excel 5.0	IT W	619
➡ Excel 5.0 Uprade	IT W	255
➡ Excel 5.0 Comp. Upgr.	IT W	359
[E] Excel 5.0	IT W/M	354

GRAFICA CREATIVA

Prodotto		Prezzo
CorelDraw 3.0 CD	IT W	120
CorelDraw 4.0 CD	IT W	235
CorelDraw 5.0 CD	IT W	890
➡ CorelDraw da 4.0 a 5.0 CD	IT W	329
CorelFlow 2.0	IT W	129
CorelFlow 3.0	IN W	249
CorelXara	IN W	343

INTEGRATI

Prodotto		Prezzo
Framework IV	IT D	820
Works 3.0	IT W/D	189
[E] Works 3.0	IT W	104

LINGUAGGI

Prodotto		Prezzo
Borland C++ 4.5	IT W	469
[E] Borland C++ 4.5	IT W	275
Borland C++ 4.5 & Database Tools	IT W	659
Delphi CD	IT W	639
[E] Delphi CD	IT W	339
Delphi Client/Server	IT W	1.839
Turbo C++ 3.0	IT D	139
Turbo C++ 4.5 CD	IN W	142
Turbo Pascal 7.0	IN D	142

UTILITA'

Prodotto		Prezzo
RamDoubler	IT W	145
PC Tools 1.0	IT W	205
Norton Utilities 8.0	IT W	249
[E] Norton Utilities 8.0	IT W	104
Norton Commander 5.0	IT W	135
[E] Norton Commander 5.0	IT W	55

SISTEMI OPERATIVI

Prodotto		Prezzo
➡ Ms-Dos 6.22 Upgrade	IT D	98
Windows 3.11	IT D	179
[E] Windows 3.11	IT W	109
Windows NT 3.51 Workstation	IT W	645
➡ Win.NT 3.51 Workstation StepUp	IT W	115
[E] Windows NT 3.51 Workstation	IT W	195
Windows NT 3.51 Server+5Client	IN W	1.759

GRAFICA

280.000

ABC GRAPHICS SUITE

Prodotto	Prezzo
Designer 6.0, ABC Flowcharter 6.0, Picture Publisher 6.0.	615
➡ Upgrade	280
[E] Education	490

439.000

COREL 6.0 ITALIANO (solo CD)

Prodotto	Prezzo
CorelDraw 6.0	789
➡ Upgrade dalla vers. 3-4	699
➡ Upgrade dalla vers. 5	429

CDROM

Titolo	Prezzo
3D Movie Maker in Italiano	89
Animali da scoprire in Italiano	105
AutoRoute Express 4 in Italiano	149
Civiltà Antiche in Italiano	105
Il Mondo del Volo in Italiano	105
Oceani in Italiano	105
500 Nations	79
Art Gallery	79
Bookshelf 95	164
Cinemania '96	53
Complete Baseball	69
Complete NBA Basketball	53
Composer Collection	129
Dinosaurs	79
Dogs	79
Encarta '96	85
Encarta '96 World Atlas	85
Explorapedia Word of Nature	51
Explorapedia Word of People	51
Gahan Wilson's - Ultimate Haunted House	52
Isacc Asimov	79
Julia Child	54
Magic School Bus - Human Body	69
Magic School Bus - Solar System	69
Multimedia Beethoven	79
Music Central '96	69
Musical Instruments	79
Rabbit Ears	54
Ultimate Frank Lloyd Wright	79
Wine Guide	79

GIOCHI

Titolo	Prezzo
Flight Simulator con Manuale It.	93
Fury 3 in Italiano	67
Golf in Italiano	98
Space Simulator con Manuale It.	89

HARDWARE

Titolo	Prezzo
Home Mouse	48
Mouse	89
Natural Keyboard	155
Sidewinder	54
Sidewinder 3D PRO	89
Sidewinder 3D PRO + Fury 3	119

SCIENTIFICO DIDATTICI

CHIMICA

Prodotto		Prezzo
ChemWindow3.0	IN W	1.090
CS ChemDraw 3.5	IN W	960
CS ChemOffice Pro 2.0	IN W	2.800

FISICA

Prodotto		Prezzo
Interactive Physics 2.5	IN W	540

MATEMATICA

Prodotto		Prezzo
Cartesio	IT D	132
Gabri Géomètre	IT D	180
Derive 3 studenti	IT D	200
Derive 3	N D	180
MathCAD 6.0	IN W	350
[E] MathCAD 6.0	IN W	210
Mathematica 2.2 Stand. Studenti	IN	390
[E] Mathematica Stan. 2.2 DOS/Win	IN	1.170
Mathematica Enhanced 2.22	IN W	1.890

STATISTICA

Prodotto		Prezzo
SPSS Base 6.1	IT W	1.949
Statistica	IN W	1.950

➡ Aggiornamento [E] Software Education IN VERDE: NOVITÀ

LEGENDA: D=DOS - W=WINDOWS - M=MACINTOSH - FD=FLOPPY DISK - CD=CD ROM

MULTIMEDIA

1450.000

Prodotto		Prezzo
ToolBook 3.0	IN W	345
[E] ToolBook 3.0	IN W	250
Multim. ToolBook 3.0	IN W	1.450
[E] Multim. ToolBook 3.0	IN W	1.140
Multim. ToolBook 4.0	IN W	1.649
[E] Multim. ToolBook 4.0	IN W	999
➡ Multim. ToolBook 4.0	IN W	489
Multim. ToolBook CBT 3.0	IN W	2.050
[E] Multim. ToolBook CBT 3.0	IN W	1.480

WINDOWS 95 RESOURCE KIT L. 110.000 IVA COMPRESA

SCONTO 5% su tutti i prodotti acquistando WINDOWS '95*

* ESCLUSA OFFERTA STUDENTI

CONDIZIONI DI VENDITA: Si accettano ordini per telefono, fax e posta. Tutte le offerte annullano e sostituiscono le precedenti. Offerte valide fino a esaurimento delle scorte, con riserva di variazioni di prezzo senza preavviso. Pagamento contrassegno. Spedizione a mezzo corriere espresso (L. 20.000+IVA) oppure a mezzo posta (L.12.000). Nessun addebito per ordini superiori a L.600.000+IVA. Tutti i prezzi sono espressi in migliaia di Lire, IVA esclusa, franco nostro magazzino e salvo il venduto. Tutti i pacchetti sono in versione originale con garanzia ufficiale, nelle versioni più recenti disponibili. Pagamenti e prezzi personalizzati per clienti Corporate, Università, Scuole, Enti pubblici; richiedete preventivo. Offerte Competitive, aggiornamenti, boundle e versioni education possono avere la confezione esterna diversa dal prodotto standard. Alcune offerte a prezzo education sono riservate unicamente a studenti e insegnanti, altre solo a Scuole e Università. Telefonare per conferma. S.E.&O.

PER ORDINAZIONI E INFORMAZIONI
TEL. 0424/504650 - FAX 0424/504651
MEDIA DIRECT - 36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) - Viale Asiago, 85

ORARIO APERTURA
LUNEDÌ / VENERDÌ 9.00 - 19.30
SABATO 9.00 - 13.00

Mai più

in balìa della corrente.

La natura ci ha insegnato a dominare le correnti, a sfruttarne la forza, a trasformarla in energia. L'esperienza ci insegna che è necessario controllare l'energia che alimenta i Computer per evitare i frequenti danni causati da Black-Out, Sbalzi di Tensione o Fulmini.

Per ovviare a questi problemi, Tecnoware ha messo a punto una completa gamma di soluzioni: UPS ed Accessori per ogni tipo di necessità, dal PC al LAN Network, dalla Workstation Grafica al CED della grande azienda.

Le soluzioni Tecnoware includono il più completo Software per lo Shut-Down automatico compatibile con i principali Sistemi Operativi fra cui Windows 95, Windows NT, Novell, Unix, Lan Manager, OS/2, AS/400, una completa gamma di adattatori per il protocollo SNMP e Sistemi di protezione per multiserver.

GARANZIA GLOBAL SERVICE

Garanzia 36 mesi.
Assistenza On-Site gratuita per il primo anno.
Consegna in 24 ore.
Hot Line gratuita.

Non lasciatevi trascinare dalla corrente, affidatevi a Tecnoware.

UPS da 500 a 30.000 VA a partire da £ 269.000 (IVA esclusa).

CE

Protezione Totale.

In vendita presso i migliori Rivenditori d'Informatica ed i Concessionari e System Partners Olivetti.

MONDADORI INFOCLUB TI OFFRE IL MEGLIO DELL'

Ordina con il 10% di extrasconto

DESCENT

Dalle viscere di Plutone un demone alieno inizia la sua battaglia contro il mondo. Per riuscire a fermarlo dovrai percorrere terribili tunnel sotterranei. Con una eccellente grafica 3D.

WIN DOS	386	4Mb	VGA	F/CD
			MPC	ITA

CD Rom - Cod. 510792
Floppy - Cod. 512095

PREZZO CLUB L. ~~89.900~~
EXTRASCONTO L. 9.000
PER TE SOLO L. 80.900

DEVOTO - OLI DIZIONARIO DELLA LINGUA ITALIANA

Il celebre vocabolario di Giacomo Devoto e Gian Carlo Oli, nella prestigiosa edizione Le Monnier, in ambiente Win.

WIN	386	4Mb	SVGA	CD
			MPC	ITA

Cod. 510800

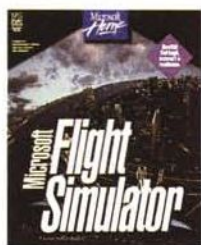
PREZZO CLUB L. ~~199.000~~
EXTRASCONTO L. 19.900
PER TE SOLO L. 179.100

OFFICE STANDARD

Il primo vero pacchetto di programmi integrati per l'ufficio.

WIN	386	6Mb	VGA	F/CD
		15Mb		ITA

COMPETITIVE
CD Rom - Cod. 512574
PREZZO CLUB L. ~~968.000~~
EXTRASCONTO L. 96.800
PER TE SOLO L. 871.200

UPGRADE
CD Rom - Cod. 512194
Floppy - Cod. 512210
PREZZO CLUB L. ~~719.000~~
EXTRASCONTO L. 71.900
PER TE SOLO L. 647.100

MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR 5.1

Un simulatore di volo di straordinario realismo, con una grafica estremamente evoluta e una installazione più rapida.

DOS	386	4Mb	VGA	F/CD
		9Mb		ITA

CD Rom - Cod. 512590
Floppy - Cod. 512525

PREZZO CLUB L. ~~124.000~~
EXTRASCONTO L. 12.400
PER TE SOLO L. 111.600

LA NOVITA' DELL'ANNO A PREZZO SPECIALE

MS WINDOWS 95 UPGRADE

La più importante novità informatica dell'anno! Un sistema operativo completamente nuovo che introduce gli utenti di PC di qualsiasi livello in una nuova generazione dell'informatica. Maggiore potenza e velocità, una nuova interfaccia grafica, la tecnologia Plug & Play, sono le più importanti novità introdotte da Windows 95. Inoltre Windows 95 offre funzionalità più potenti e integrate per applicazioni multimediali e di rete e nuovi tools per navigare "on line".

CD Rom - Cod. 511857
Floppy - Cod. 512285

PREZZO CLUB L. ~~225.000~~
EXTRASCONTO L. 22.500
PER TE SOLO L. 202.500

WIN	386	4Mb		F/CD
		15Mb		ITA

ITALIAN ASSISTANT

Traduce con facilità e rapidamente interi documenti in italiano e in inglese, con una tecnologia che permette di tradurre alla pressione di un tasto.

WIN	486	4Mb		F
		5Mb		ITA

Cod. 510008

PREZZO CLUB L. ~~159.000~~
EXTRASCONTO L. 15.900
PER TE SOLO L. 143.100

VIRTUAL VIXENS

Dovrai salvare il tuo amico dal demone Cristal che lo tiene schiavo e soggiogato ai suoi desideri. Ma prima dovrai soddisfare tre bellissime donne della strana vita erotica.

WIN	486	4Mb	SVGA	CD
MAC	68030	5Mb	MPC	USA

Cod. 511832

PREZZO CLUB L. ~~63.000~~
EXTRASCONTO L. 6.300
PER TE SOLO L. 56.700

MONDADORI
INFOCLUB
IL PRIMO CLUB DI INFORMATICA A CASA TUA

Ordina subito e diventerai Socio

Diventare Socio di Mondadori Infoclub è semplicissimo: ordina almeno un prodotto tra tutti quelli presentati qui. Avrai un extrasconto del 10% sui già convenientissimi Prezzi Club, riceverai un esclusivo e utilissimo regalo e diventerai subito Socio del Club. Così, ogni tre mesi...

... riceverai GRATIS l'aggiornatissima rivista del Club

Potrai scegliere tra circa 200 prodotti, selezionati dal Comitato Tecnico di Mondadori Infoclub tra le più interessanti novità: software, multimediale, giochi, libri, accessori. Tutto quello che ordinerai ti sarà recapitato a domicilio per posta o, se vorrai, anche per corriere espresso.

Un esclusivo servizio di consulenza

Come Socio di Mondadori Infoclub avrai a disposizione l'esclusivo Servizio Assistenza Soci: con una semplice telefonata, potrai parlare direttamente con i nostri esperti che ti consiglieranno le soluzioni migliori per le tue esigenze e ti aiuteranno a risolvere eventuali problemi.

La qualità a prezzi trasparenti

Tutti i prodotti presentati sulla rivista saranno proposti a Prezzi Club, tra i più convenienti del mercato, sempre già comprensivi di IVA. Inoltre Mondadori Infoclub ti offrirà sempre tante altre opportunità di risparmio, offerte speciali, extrasconti e regali.

Non avrai mai nessun impegno

Con Mondadori Infoclub sarai sempre libero di ordinare solo quello che ti interessa e non sarai mai obbligato ad acquistare nulla. Per continuare a essere Socio sarà sufficiente che tu faccia almeno un ordine nel corso di un anno.

Visto quanti vantaggi? Scegli subito quello che preferisci e ordinalo oggi stesso inviando il Buono d'Ordine Privilegiato per posta oppure via fax.

SCHEDA TECNICA

In questa tabella potrai leggere quali sono gli elementi hardware e software di cui hai bisogno per utilizzare i prodotti che trovi in questo stampato.

KEY DESIGN CENTER 3D

Il programma che ti permette di creare i più complessi progetti di arredamento di interni, grazie a modelli tridimensionali interattivi.

WIN	386	8Mb	VGA	CD
MAC				USA

Per Win - Cod. 513283
Per Mac - Cod. 513275

PREZZO CLUB L. ~~49.000~~
EXTRASCONTO L. 4.900
PER TE SOLO L. 44.100

EVOCATION OLTRE IL SOGNO

Giudicato il miglior gioco del '95 su CD-Rom. Un incredibile viaggio in un mondo fantastico, pieno di insidie e trabocchetti. Eccezionale grafica 3D.

WIN	486	5Mb	SVGA	CD
MAC	68040		MPC2	ITA

Per Win - Cod. 512624
Per Mac - Cod. 512665

PREZZO CLUB L. ~~119.000~~
EXTRASCONTO L. 11.900
PER TE SOLO L. 107.100

RED SHIFT 2

Spettacolare! Potrai osservare il cielo da ogni punto del sistema solare, identificare 300.000 stelle e galassie, navigare su mappe delle superfici di Terra, Luna e Marte e vedere la simulazione di eventi astronomici.

WIN	386	4Mb	VGA	CD
MAC	68030	5Mb		USA

Cod. 512657

PREZZO CLUB L. ~~129.000~~
EXTRASCONTO L. 12.900
PER TE SOLO L. 116.100

ENCARTA '96

L'ultima, aggiornatissima edizione dell'enciclopedia multimediale della linea MS Home, rinnovata nel contenuto e nell'interfaccia. Aggiornati oltre 10.000 articoli e aggiunti 300, per un totale di 26.000 articoli.

WIN	486	4Mb	VGA	CD
			MPC	USA

Cod. 512533

PREZZO CLUB L. ~~129.000~~
EXTRASCONTO L. 12.900
PER TE SOLO L. 116.100

SPACE SIRENS 2

Sarai attirato dal canto delle sirene spaziali che proviene da una misteriosa base. Se non saprai soddisfare i loro desideri, rimarrai per sempre schiavo nelle loro mani. Con spettacolari animazioni 3D

WIN	486	8Mb	SVGA	CD
MAC	LCII			ITA

Cod. 513150

PREZZO CLUB L. ~~89.000~~
EXTRASCONTO L. 8.900
PER TE SOLO L. 80.100

PHANTASMAGORIA

L'ultimo grido in fatto di avventure. Un vortice di suspense e terrore con veri attori che si muovono in ambienti tridimensionali. Per situazioni di violenza, il Cd Rom è consigliato a un pubblico adulto.

DOS	486	4Mb	SVGA	CD
				USA

Cod. 513432

PREZZO CLUB L. ~~139.000~~
EXTRASCONTO L. 13.900
PER TE SOLO L. 125.100

La combinazione che dà più valore al tuo investimento.

MASTER®

Notebook espandibile MULTIMEDIA
CON PROCESSORE 486 DX4 100

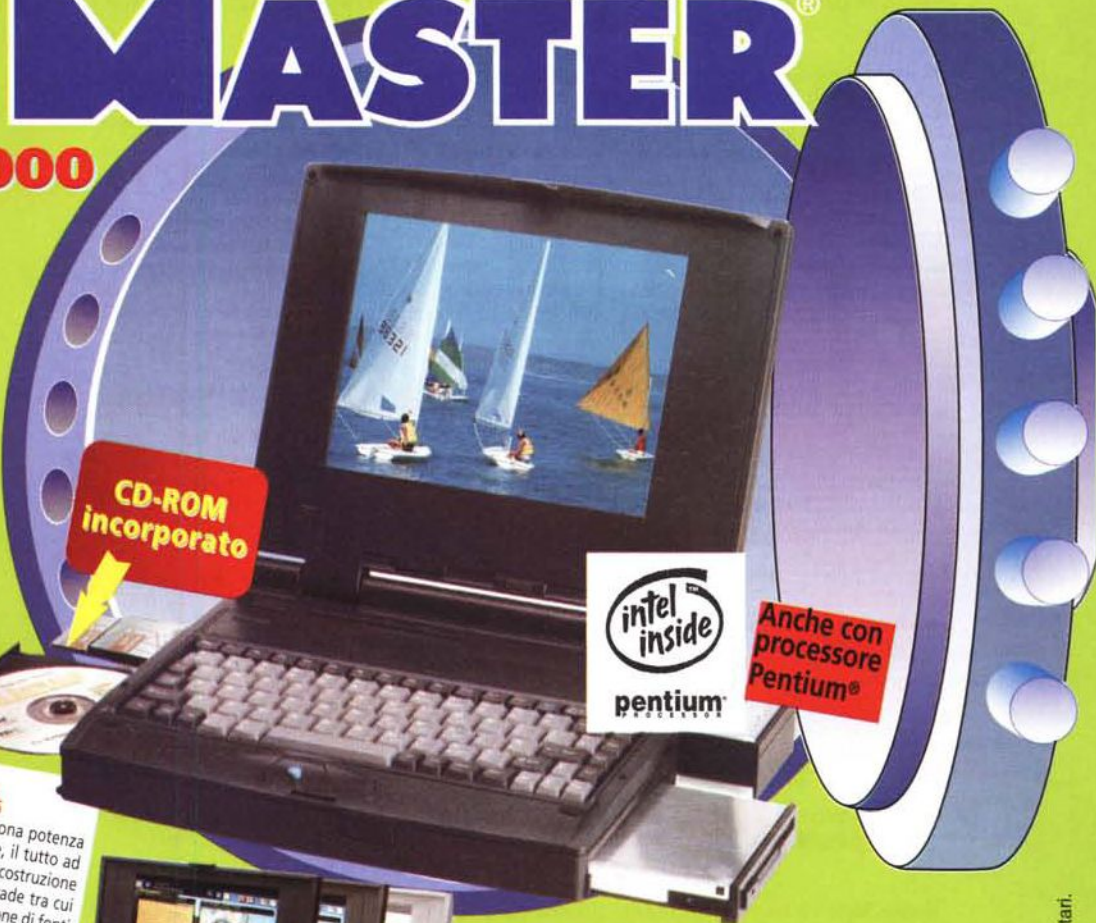
da £ 3.998.000

- HD 340 MB, RAM 4 Mb.
- CPU 486 DX4 100.
- Display colore Dual Scan.
- Trackpoint. • Scheda audio 16 bit midi/joystick.
- Porta seriale veloce. • Parallela bidirez. EPP/ECP.
- PCMCIA III. • CD-ROM Double Speed.

LCD, HD, RAM upgradabili.

£ 3.998.000

ACCESSORI

Car adapter e caric. **£ 298.000**
Docking Station **£ 749.000**
Windows 95 + 16 soft. **£ 298.000**

CD-ROM incorporato

intel inside pentium PROCESSOR

Anche con processore Pentium®

GLI ESPERTI HANNO DETTO...
PC Professionale Luglio/Agosto 1995
Un portatile che coniuga brillantemente una buona potenza elaborativa ed un'ottima dotazione multimediale, il tutto ad un prezzo molto competitivo. Solida e robusta la costruzione della struttura hardware... Possibili numerosi upgrade tra cui un'interfaccia MPEG ed un'estensione per l'acquisizione di fonti video esterne...

NOTEBOOK 486 SDK5
£ 2.498.000

- CPU 486/DX4 100.
- 4 Mb RAM. • HD 340 Mb.
- Drive 1,44.
- Display monocrom. CCFT 10."
- Mouse Track. • Seriale + parallela.
- CPU e Hard Disk espandibili.
- Scheda audio 16 Bit.
- Porta per CD ROM esterno.
- Modulo PCMCIA III

MODULARE

MULTIMEDIALE

Caratteristiche generali del notebook componibile ed espandibile SDK5.

- Display intercambiabile Mono - Dual - TFT
- Esclusivo! Mouse Track incorporato
- HD estraibile espandibile fino a 540 Mb
- Drive estraib. per batteria aggiuntiva
- Scheda audio Sound Blaster compatibile
- Memoria espandibile fino a 20 Mb
- Moduli Seriale, Multimedia, SCSI II, LAN, PCMCIA III, Modem/Fax, Car Adapter, Docking station (versione SDK3).

Con display Dual SCAN
£. 2.998.000

Con display TFT
£. 3.498.000

MASTER point

ACQUI T. (AL)
Informarket
0144/356115
ALBA
Escape
0173/211941
ANCONA
Albatros Sistemi
071/57358
APRICENA (FG)
PC Multimedia
0882/641276
ASTI
Maxware
0141/594949
AVIGLIANA (TO)
C.I.D.A.L
011/9367422
AZZANO D. (PN)
Biasin Denis
0434/633135
BERGAMO
C.E.D.
035/773703
BRESSO (MI)
Datalink
02/66501966
CAGLIARI
Micro&Drive
070/653227
CASTELVETRANO (TP)
Centro Comp.
0924/906626
CATANIA
C.D.M.P.
095/7159147
CINISELLO B. (MI)
P.C. Super Store
02/2403490
COSTABISSARA (VI)
I.T.C.
044/4971355
FOLIGNO (PG)
Inform. 2001
0742/24461
FORMIGINE (MO)
System Esclus.
059/556860
JESI (AN)
Albatros Sist.
Pross.Apertura
L'AQUILA
F.lli Martini
0862/413261
LUINO (VA)
C.T. Service
0332/510900
MAGLIE (LE)
C.I.S. Computers
0836/21544
MANIAGO (PN)
R.D.G.
0427/731197
MARCIANISE (LE)
I.D.M.R.
0823/824073
MARTANO (LE)
Center Office
0836/572838
MESSINA
Prog.Informatica
090/343876
MILANO
Video Computer
02/33105690
MILANO
Video Computer
02/59901475
NOVI LIGURE (AL)
E.D.P.
0143/321542
ORBASSANO (TO)
Comp. Work
011/9031567
PESARO
Personal Comp.
0721/410551
PESCARA
Dimensione Inf.
085/4311879
PIACENZA
Pseha
0523/334455
REGGIO CALABRIA
S.T.Elettronica
0965/46072
ROMA
Graphocart
06/7029328
S. BENEDETTO D. TR.
Virtual
0735/594144
S. DANIELE FR.(UD)
L.G. Computers
0432/941276
SANTHIA'
C.D.S.
0161/930500
SAVIGLIANO (CN)
L'Elettronica
0172/712773
SESTO S. GIOV. (MI)
P.C. Super Store
02/2403490
TARANTO
Planetario
099/7763429
TORINO
Sequoia A.
011/5682950
TORINO
Video Comp. 1
011/7715658
TORINO
Video Comp. 2
011/6509531
VALLECROSIA (IM)
N.I.S.
0184/252001
VALLO LUC. (SA)
Ruocco Gaspare
0974/4947
VIAREGGIO (LU)
It Lab Versilia
0584/943780

DIVENTA ANCHE TU UN MASTER point
Telefona allo 011/4034828

CHIEDI AL NUMERO VERDE IL MASTER POINT PIU'VICINO Numero Verde 167-019331

Cercaci su INTERNET:
http//www.italia.com/master
E.MAIL: master@italia.com
Questo servizio è reso grazie a

VIDEO COMPUTER S.p.A.
10093 COLLEGNO (TO), V. Antonelli, 36. TEL. 011/403.48.28 (18 linee R.A.). Fax 011/403.33.25 (R.A.)
Fax On Demand 011/4031266

Protesto, ma per ben altri motivi

Le critiche e le proteste avanzate contro il decreto sulle nuove tariffe Telecom mi lasciano seriamente perplesso. E mi sorprende, soprattutto, che al coro delle proteste si siano uniti amatori e professionisti della telematica.

Di fatto il famoso "decreto sospeso" penalizza solo due categorie di utenti telefonici: gli abbonati affari che utilizzano il telefono principalmente in ambito urbano (negozianti ed artigiani) ed i privati nullafacenti che passano la giornata al telefono con amici/amiche/parenti.

Dopo aver espresso solidarietà sia ai primi che ai padri di famiglia il cui bilancio è minato da mogli disoccupate, suocere nullafacenti o infanti in età scolare perennemente attaccati al telefono, non posso non sottolineare che le nuove tariffe sarebbero vantaggiose non solo per le aziende che operano in ambito nazionale o internazionale, ma anche per i privati che tornano a casa dopo le 18:30. E soprattutto per gli abbonati ad MC-link, BBS ed altri "on-line", ovverosia il popolo telematico, che vedrebbero in buona sostanza raddoppiare la fascia oraria utile per collegarsi a costo ridotto.

Il decreto prevede infatti l'estensione della fascia tariffaria con uno scatto ogni 6' e 40" dalle attuali 22:00 - 8:00 alle 18:30 - 8:00; tenuto conto che l'uomo telematico medio va a letto verso l'una e mezza o le due di notte, si passerebbe da 3 ore e mezza a 7 ore di fascia a basso costo utilizzabile a 1143 lire/ora +IVA.

Non parliamo poi di quanti hanno sottoscritto un abbonamento con un internet provider che opera nello stesso settore telefonico, ma su una diversa rete urbana: con le nuove tariffe, che aboliscono l'interurbana settoriale, godrebbero di un risparmio molto consistente.

Vista dall'altro lato del modem, poichè l'Italia, dal punto di vista telefonico, è divisa in 232 distretti (che fanno capo ad altrettanti prefissi teleselettivi), i distretti sono suddivisi in 1399 settori ed i settori in una o più reti urbane, grazie al nuovo decreto, per portare Internet a portata di telefonata urbana basterebbe realizzare POP in "soli" 1399 settori piuttosto che in alcune migliaia di reti urbane.

A parte le due categorie di abbonati sopra menzionate, gli unici realmente danneggiati da questa rimodulazione tariffaria sono le aziende che, in vista del 1998, si predisponevano a fare concorrenza a Telecom sulla teleselezione a lunga distanza.

I fornitori di servizi telematici (tra cui gli Internet Provider) godrebbero viceversa di qualche vantaggio grazie ad una riduzione dei costi sulle linee di trasmissione dati in ambito extraurbano.

Come "editore telematico" dovrei quindi essere soddisfatto sia per i nostri lettori che direttamente per la mia azienda. Ma non lo sono affatto. Per motivi peraltro ben diversi da quelli espressi sia dalle associazioni di consumatori che dagli organi di categoria.

Il problema, a mio avviso, non è l'ipotetica disincentivazione della telematica dovuto ad un aumento delle telefonate urbane, ma i costi di base delle linee di trasmissione dati. Un CDN a 64kb/s costa in Italia quanto una T1 (1536 kb/s) negli Stati Uniti. Quando Telecom si mette a competere con i privati, ha costi di base dello stesso ordine di grandezza sostenuto dalle altre compagnie telefoniche. Non ci può quindi essere competizione in un mercato in cui uno dei concorrenti ammortizza i costi del valore aggiunto con il minor costo della "materia prima".

Se vogliamo quindi che anche in Italia l'offerta di servizi telematici non si appiattisca e riduca a quella del gestore pubblico, occorre che, al pari di quanto è avvenuto nel caso della telefonia mobile, l'"offerta Interbusiness" venga scorporata dalle attività di base Telecom.

E per evitare il gioco delle tre carte, se il gestore pubblico o il suo azionista di riferimento vorranno partecipare al capitale di questa società, si devono fissare per tutti i fornitori di servizi telematici, costi delle linee molto minori, diciamo un decimo, di quelli attuali.

E se il gestore pubblico vuale rivendicare un ruolo particolare, si ispirasse a quanto avviene in Francia dove France Telecom si avvia ad offrire un servizio che consentirà a tutti gli internet provider di essere raggiungibili con una chiamata urbana da qualunque comune francese. Il che è ben diverso dal dare Internet gratis come è stato scritto su alcuni nostri quotidiani.

Insomma, l'utente ed il fornitore di servizi telematici hanno a mio avviso tanti motivi per protestare, esclusa la rimodulazione delle teriffe urbane.

Paolo Nuti

Anno XVI - numero 159
febbraio 1996

L. 9.000

Direttore: Paolo Nuti
Condirettore: Marco Marinacci
Ricerca e sviluppo Bo Arnklit, Andrea de Prisco
Collaboratori: Massimo Truscelli, Paolo Ciardelli, Giuliano Boschi, Marco Calvo, Manlio Cammarata, Francesco Carlà, Giuseppe Casarano, Francesco F. Castellano, Fabio Celi, Fabio Della Vecchia, Valter Di Dio, Gaetano Di Stasio, Enrico M. Ferrari, Mauro Gandini, Corrado Giustozzi, Gerardo Greco, Dino Joris, Rossella Leonetti, Paolo Mantegani, Massimiliano Marras, Riccardo Montenegro, Massimo Novelli, Francesco Petroni, Sergio Pillon, Francesco Romani, Bruno Rosati, Leo Sorge
Segreteria di redazione: Paola Pujia (responsabile), Giovanna Molinari, Massimo Albarello, Alessandro Lisandri, Paola Nesbitt, Stefania Sparacciari, Monica Sugarelli
Grafica e impaginazione: Adriano Saltarelli
Grafica copertina: Paola Filoni
Fotografia: Dario Tassa
Amministrazione: Maurizio Neri Ramaglia (responsabile), Anna Rita Fratini, Pina Salvatore
Abbonamenti ed arretrati: linea diretta: (06) 41892477 Giuseppina Manganiello, Matteo Piemontese
Direttore Responsabile: Marco Marinacci

MCmicrocomputer è una pubblicazione Technimedia, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma. Tel. 06/418921, 24 linee (ric. automatica) FAX (06) 41732169
MC0100 su **MC-link:**
Internet: mc0100@mclink.it

MCmicrocomputer
Registrazione del Tribunale di Roma n. 219/81 del 3 giugno 1981

MC-link:
Informazioni e nuovi abbonamenti (06) 41892434 (voce)
Segreteria abbonati (06) 41892452 (voce)
Modalità di collegamento a pagina 55

Pubblicità: Achille Barbera, Flavia Di Gregorio, Maria Mariotti

Extrasettore: Elsa Resmini
Via Corno di Cavento n. 12 - 20148 Milano
Tel. 02/40072817 - Fax 02/40072886

Segreteria materiali: Maria Teresa Coppetta, Loredana Palomba, Marina Principi, Roberta Rotili

Abbonamento a 11 numeri: Italia L. 72.000; Europa e Paesi del Bacino Mediterraneo (via aerea) L. 170.000 Americhe, Asia e Africa L. 235.000 (via aerea); Oceania L. 290.000 (via aerea). C/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia s.r.l. Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma

Composizione e fotolito: Velox s.r.l., Via Tiburtina 196 - 00185 Roma

Stampa: Grafiche P.F.G., Via Cancelleria 62 00040 Ariccia (Roma) Zona Industriale Nettunense

Allestimento: Latergrafica Via Einstein 12/14, 00016 Monterotondo Scalo (RM)

Distribuzione per l'Italia: SO.DI.P. "Angelo Patuzzi" spa - Via Bettola 18, 20092 CINISELLO BALSAMO (MI) telefono 02/660301 - telefax 02/66030320

1996 - Anno XVI
febbraio n. 2 mensile

Associato USPI

Il nuovo MC e... le scritte sulla costa: testa in su o testa in giù?

Spett.le redazione di MC,
sono Gianfelici Stefano, uno studente di 22 anni vostro lettore da molto tempo. Scrivo questa lettera aderendo all'invito di Marco Marinacci apparso nella rubrica della posta del fascicolo di dicembre. Premetto che ho apprezzato molto il commento sui cambiamenti apportati alla rivista, soprattutto perché a tali eventi in precedenza non è stata dedicata neanche una riga. Mi riferisco in particolar modo alla nuova impaginazione delle News e della rubrica Informatica e Società. Non chiedo molto, sono sufficienti poche righe, magari con le motivazioni che hanno spinto un cambiamento in quella direzione.

Il 157 è stato un numero diverso dai precedenti per vari motivi. Intanto la grafica della testata mi soddisfa molto. Del resto trovavo già carina quella precedente, ed ora la stessa, ma dotata di aspetto 3D, è senz'altro migliore perché più alla moda in questo mondo dell'informatica personale, dove a partire dai pulsanti si cercano sempre nuovi metodi per dare tridimensionalità ai vari oggetti, al di là poi dell'effettiva necessità. Il resto della copertina mi sembra abbastanza chiaro: con un rapido sguardo si riesce bene a capire quali sono gli argomenti trattati nelle precedenti rubriche. Il colore però mi ha suscitato non pochi dubbi. Abituato ormai ad uno sfondo bianco (o quasi), e insospettito anche dall'anticipo del giorno di uscita degli ultimi numeri, trovare in edicola MC così rosso è quasi impertinente! Poi però, un po' vergognato di tanta malignità, ho pensato al Natale ormai prossimo e quindi alla giusta intonazione con questa grande festa, dove dalle luci sugli alberi, ai vari Babbo Natale in giro per le piazze, tutto è gioiosamente rosso. Il dubbio comunque non mi è completamente sparito. Forse il... «prossimamente verrà chiarito», o no? Passiamo all'aumento di prezzo che, come giustamente scritto da Marinacci, certamente non piace a nessuno. E non solo: a me piace ancora di meno. In quanto studenti infatti, alla mia età chiedere i soldi ai genitori è veramente sgradevole, perché con i tempi che corrono lo stipendio si finisce sempre prima. Così, anche se mille lire di più al mese possono sembrare un'inezia, in realtà è pur sempre un aumento, o meglio l'ennesimo aumento di questo fine anno. Penso in particolar modo alla Finanziaria appena approvata, accompagnata, a conti fatti e tanto per fare un paio di esempi, dall'aumento della tassa di iscrizione all'università e dell'abbonamento ferroviario. Pur essendo continuamente tartassati, ritornando a noi, questa non è certo stata la classica goccia che fa traboccare il vaso, quindi continuerò ancora a comprare regolarmente la rivista. Anche perché, considerando le lamentele dei direttori di altri giornali (soprattutto quotidiani) riguardo l'aumento del prezzo della carta, e alla lunga permanenza sulle 8.000 del prezzo di copertina di MC, posso ritenere giustificato questo provvedimento. Facendo un paragone con «Quattroruote», l'altro mensile al quale sono affezionato, negli ultimi quattro anni circa ha aumentato due volte il prezzo passando dalle 6.000 alle 7.000 e infine alle 8.000 lire (a partire dallo scorso mese di agosto). Certo, loro si impegnano veramente per il bene dell'automobilista, tanto che d'estate organizzano degli spazi appositi nelle aree di servizio autostradali per l'accoglienza dei bambini piccoli, hanno costruito una pista all'avanguardia per svariati tipi di test sulle auto, hanno sperimentato con successo il tempestivo aggiornamento dei bollettini-radio sul traffico grazie alle segnalazioni degli automobilisti, e molto altro ancora. Tutte iniziative innovative ed utili che dimostrano quanto sono seri perché non si limitano a scrivere ma agiscono, dimostrando la validità delle loro tesi o combattendo a parole, e con i fatti, le battaglie ingaggiate con enti incompetenti. Tuttavia però, alla fine, in questo schifo di

Venite ad Hannover con noi!

Vi ricordiamo che abbiamo organizzato un viaggio per portarvi a visitare il CeBIT, la mostra più importante d'Europa, in maniera economica e confortevole, con voli speciali non-stop da Milano e da Roma. Si parte sabato 16 marzo (alle 7.30 da Milano, alle 7 da Roma), per essere ad Hannover alle 9 e quindi in fiera, presumibilmente, verso le 10. Si riparte la domenica sera alle 20 per Milano e per Roma. Il viaggio costa 850.000 lire da Milano, 950.000 da Roma e comprende i trasferimenti fra fiera e aeroporto; l'alloggio (e relativi trasferimenti) costa 250.000 lire in camera doppia (più 100.000 per la singola). Gli aerei sono dell'Air One, quindi nuovissimi e... tranquilli, a bordo ci saremo anche noi...
Affrettatevi a prenotare (trovate tutte le indicazioni nelle pagine pubblicitarie, poco più avanti).

economia dove neanche l'iniziativa più nobile è gratis, chi deve pagare è sempre l'utente finale. Il rimedio in verità ci sarebbe: aumentare la pubblicità. È una questione di scelte. «Quattroruote» ritiene migliore aumentare più spesso il prezzo di copertina e le tariffe pubblicitarie piuttosto che il numero degli inserzionisti, così il poco spazio a loro dedicato le conferisce un gran potere decisionale sulle inserzioni. Ecco, vi consiglio di prendere spunto dal loro metodo di lavoro, così approfondito, così accurato, così attento all'attualità, al quotidiano degli abituali lettori. È inutile che Paolo Nuti continui a parlare dei problemi della telematica. L'editoriale deve essere di più ampio respiro. Alle proposte, ai commenti ragionati, vanno dedicati articoli negli spazi appropriati. Ad esempio riguardo la regolamentazione delle reti? Manlio Cammarata mi pare abbia fatto e stia facendo molto bene il suo mestiere. Le questioni esposte sono serie, non ho il minimo dubbio, ma con gli editoriali, oserei dire a puntate, non si risolvono di certo. Anzi, con la solita minestra si rischia di stancare il lettore, spingendolo a non leggere più una delle parti più importanti di qualsiasi rivista rispettabile. Bisogna armarsi di critiche fondate, proposte concrete e rompere le scatole ai diretti interessati e non ai lettori.

Questi ultimi vanno semplicemente coinvolti e informati sull'andamento delle vicende in corso. Sulla questione del prezzo invece preferisco il vostro pesante blocco pubblicitario ad un altrettanto pesante prezzo di copertina.

Infine, e chiudo, ritornando agli aspetti grafici di copertina e dintorni, nel lontano (!) febbraio 1994, nel «Corso di comunicazione multimediale», Manlio Cammarata dedicava alcune righe a come viene scritto il titolo sulla costa dei libri. Il libro, inteso in senso lato, può essere anche una rivista come MC, già che ha un numero di pagine ragguardevole. Bene, a tal proposito scriveva: «... Sulla costa di alcuni il titolo è scritto dall'alto verso il basso, su altri dal basso verso l'alto... Ma qual è la direzione giusta? Per scoprirlo, appoggiamo i libri sul tavolo, con la "prima di copertina" in su, come si fa di solito. E così scopriamo che il titolo scritto dall'alto verso il basso risulta dritto, quello scritto dal basso verso l'alto è rovesciato e quindi leggibile con difficoltà. Banale, no? Eppure moltissimi editori, in nome di chissà quale tradizione o distrazione, si ostinano a scrivere i titoli sulle coste dei volumi in senso sbagliato...». Come si vede bene dalla figura 4 dell'articolo in questione, anche MC è tra questi ultimi. Sono passati quasi due anni dalla comparsa di quell'articolo e nel frattempo è cambiata la grafica e l'impaginazione sia fuori che dentro la rivista. A questo punto mi chiedo: possibile che non si possa migliorare questo particolare? Non sarete mica i soliti che predicano bene ma razzolano male?

Distinti saluti,

Stefano Gianfelici - Arcevia (AN)

Grazie per i positivi commenti al «nuovo» MC, e per aver digerito, anche se ovviamente a malincuore, l'aumento del prezzo di copertina.

L'essere paragonati a «Quattroruote» (il che, devo dire, ci capita con una certa frequenza) non dispiace affatto a nessuno di noi, perché consiste di per sé in un complimento; personalmente poi sono particolarmente appassionato di auto, e credo di essere arrivato, a suo tempo, alla lettura di «Quattroruote» provenendo direttamente da Topolino e dal Corriere dei Piccoli. Era un bel po' di anni fa, la Giulietta con i suoi oltre 150 all'ora era veloce, le autostrade cominciavano a nascere e l'aria condizionata l'aveva, e non ne sono neppure sicuro, solo l'automobile del Presidente della Repubblica. Un'epoca che quasi quasi ricorda quella dei primi personal computer con pochi kappa di RAM, anche se bisogna dire che in proporzione si sono evolute meno le auto in quarant'anni che i computer in dieci. Per il settore e per gli utenti, nel nostro piccolo, credo che abbiamo fatto e che facciamo non poco. Ci siamo impegnati (quasi quindici anni fa!) per far entrare i personal computer nelle scuole, affidando dieci computer a dieci maestri ele-

SCOPRITE LA NUOVA SUPERPOTENZA.

Diario di bordo, ottobre 1995.

Levate le ancore e salpati alla volta di inesplorate frontiere, abbiamo raggiunto una meta insperata, con scoperte che rivoluzioneranno il mondo del PC portatile. Approdati sul continente NEC, ci siamo imbattuti nei nuovi Note-book Versa, una specie evolutissima che ci ha fatto scoprire nuovi orizzonti nella potenza, nella flessibilità, nel colore e nell'autonomia.

L'esemplare più rappresentativo è senza dubbio il Versa 4000, cui seguono il Versa 2000 e il Versa 500.

Annotiamo qui solo le potenzialità più significative e nella stesura ci atteniamo volutamente ad una forma più sintetica.

Versa 4000: superpotenza del processore Pentium® (75 o 90 MHz) con aggiunta di 256 KB di cache, RAM di 8MB, disco da 720MB; schermo LCD ad altissima risoluzione con due possibilità di display TFT, compreso l'eccezionale 10,4" 800x600; incredibile flessibilità con l'alloggiamento VersaBay II per floppy da 3"1/4, o CD-ROM a doppia velocità, o secondo Hard Disk, o seconda batteria; grande autonomia delle batterie LI-ion, per un funzionamento fino a 5 ore; ricevitori/trasmettitori ad infrarossi, CD-ROM interno, scheda Soundblaster, altoparlanti stereo, tastiera ergonomica.

Per oggi, ci sembra di aver detto abbastanza. Adesso, possiamo solo consigliarvi di mettervi in viaggio al più presto. Il mare è calmo. La rotta: nuovi Note-book Versa. La direzione: NEC.

intel inside pentium PROCESSOR

Numero Verde 167-010267

Versa 500

Processore 486 a 75 MHz, 4MB RAM, display DualScan, disco fisso 350MB, batterie NiMH, slot PCMCIA, prezzo competitivo (a partire da £. 3.490.000 lire iva esclusa).

Versa 2000

Processore Intel 486 a 75 MH 8MB RAM, display TFT 640x480 a 64K colori, batterie LI-ion, memoria espandibile fino a 40MB, due slot PCMCIA, tastiera ergonomica.

NUOVI NOTE-BOOK VERSA NEC. ANCORA PIÙ POTENTI, ANCORA PIÙ AUTONOMI E RISOLUTI COME SEMPRE.

mentari; da dieci anni siamo in prima linea nella telematica, per capirne e diffonderne gli aspetti tecnici e le implicazioni sociali, da quando i modem andavano a 300 baud e non a 28.800... Abbiamo cercato (e cerchiamo) di moralizzare il più possibile la situazione della pirateria del software, ora ci battiamo per avere delle leggi che tengano conto della realtà e credo che abbiamo dato e stiamo dando, con il Forum Multimediale sulla Società dell'Informazione, un importante contributo. Da un punto di vista squisitamente pratico e ancor più direttamente rivolto al pubblico, siamo ormai alle porte della terza edizione della nostra mostra, MCmicrocomputer Show, che fa incontrare l'informatica ad oltre centomila persone non qualificate. E stiamo organizzando un viaggio (confortevole ed economico) ad Hannover per visitare il CeBIT, la mostra più importante d'Europa. Tutto questo grazie al lavoro di molte persone ed ai loro interventi, editoriali compresi... che nelle «vicende telematiche» hanno probabilmente avuto un peso non trascurabile, basta pensare al medioevale balzello sui modem che pendeva sulla testa dei primi tele-crociati.

Quanto alle scritte sulla costa dei libri, quell'articolo di Cammarata fu in effetti fonte di discussione: non c'è una regola fissa, ma le scuole di pensiero in realtà sono due, una delle quali privilegia la leggibilità quando la rivista è appoggiata in orizzontale ed è, evidentemente, quella nella quale si identifica Manlio. L'altra scuola di pensiero, che personalmente preferisco e che peraltro mi sembra vantare più seguaci, è quella che tiene in considerazione soprattutto la situazione in cui si collochino libri o riviste in biblioteca in verticale, archiviazione per la verità più conveniente rispetto alla costituzione di scomode pile (che oltretutto bisognerebbe realizzare tenendo la rivista più recente o l'ultimo volume alla base anziché alla sommità, come più istintivo, se non si vuole dover cominciare a leggere dall'ultima riga anziché dalla prima). Poiché si legge dal basso verso l'alto e da sinistra verso destra, di fronte ad una biblioteca basta inclinare la testa verso sinistra per poter leggere in maniera naturale le coste dei volumi, se le scritte partono dal basso. Altrimenti bisogna leggere ogni riga e passare poi a quella «superiore», anziché alla inferiore come consueto; inoltre, nel caso di titolo su due righe si dovrebbe leggere una riga, poi quella inferiore e poi passare di nuovo alla superiore saltandone una...

Probabilmente, ognuno è destinato a rimanere della sua idea: ma la scritta sulla costa di MCmicrocomputer (ma anche di tutte le altre riviste della Technimedia) resta così, conseguenza di un ragionamento e di una decisione presa a suo tempo...

Una curiosità: esiste invece una normativa precisa per come bisogna scrivere sui contenitori di compact disc e CD-ROM: la situazione è facilitata dal fatto che le «coste» in realtà sono due. Scrivendo su entrambe in modo che la scritta sia correttamente orientata con il CD poggiato in orizzontale (come piace a Manlio, per intenderci), quando lo si colloca in verticale ci si ritrova con la scritta verso il basso: ma basta girare il CD (girare, non capovolgere, cioè mettere la cerniera della scatola verso l'interno della libreria anziché verso l'esterno) per avere le scritte dal basso in alto, come piacciono a me... provare per credere. Davvero singolari sono i casi nei quali il produttore del CD non segue lo standard, che sembra veramente privo di difetti: quelli sì, che bisognerebbe rimproverare...

Marco Marinacci

PiSoft non lo ha fatto apposta

Spett.le Redazione,

come ho fatto presente, in una conversazione telefonica, ad Andrea de Prisco nei giorni scorsi, PiSoft deve purtroppo lamentare quanto pubblicato nel riquadro «URLa del mese», uscito sul numero di dicembre '95 della rivista.

Personalmente, come già comunicato a De Prisco, ho cercato (frenando il mio temperamento, incline a ben altre reazioni) di ridimensionare l'accaduto, soprattutto

leggendo l'articolo, scritto in modo superficiale e dal contenuto alquanto capzioso, molto lontano dallo stile della rivista, che ho sempre avuto modo di apprezzare, per la serietà ed il livello tecnico.
Tuttavia, proprio lo stesso giorno del mio colloquio con De Prisco, un cliente molto importante, che aveva deciso di acquistare l'accesso ad Internet da PiSoft, ha annullato tutto, mostrandoci le fotocopie dell'articolo suddetto. Potrebbe essere il primo di una lunga serie.

A questo punto, nonostante tutte le mie buone intenzioni, sono costretto a tutelare i miei interessi. I danni potrebbero essere incalcolabili. Potrei intentare un'azione legale, per la quale secondo i miei avvocati esistono tutti i presupposti, soprattutto se teniamo conto del fatto che MC-link è un diretto concorrente nella fornitura di Internet.

Sono disposto ad evitarlo, ma solo se la redazione pubblica, con la dovuta visibilità, una rettifica ed un articolo in cui si illustrano il server web di PiSoft e le varie attività dell'azienda, per ricostruire, almeno in parte, un'immagine, che da quanto pubblicato, sul numero di dicembre, è stata fortemente penalizzata.

Etichettare come «maleducata» un'azienda (oltretutto in una didascalia e quindi in modo particolarmente visibile), senza averne ascoltate le ragioni, mi sembra molto grave. L'episodio di cui veniamo accusati si è realmente verificato, ma per iniziativa personale di un commerciale, che non aveva nessuna familiarità con Internet e non conosceva le basi della «netiquette».

L'azienda ha preso immediatamente posizione e lo ha invitato a scusarsi subito per quanto improvvidamente aveva fatto. Fra l'altro questa persona non collabora più con noi. Dall'articolo, invece, si evince che il mailing è stato fatto per volontà aziendale. Falso.

In attesa di un sollecito riscontro alla presente, in mancanza del quale dovrò adire le vie legali, porgo distinti saluti.

Gianluca Pomponi - Pontedera (PI)

Caro Pillon,
non vorrei sembrare scortese («maleducato»?), ma non era la sua risposta quella che attendevo, quanto quella di un membro effettivo della redazione o meglio ancora del direttore responsabile, Marinacci.

Lei, a quanto mi ha detto De Prisco, è un collaboratore esterno e, quindi, non credo possa parlare a nome della rivista.

Facendomi forte delle mie «antiche» esperienze giornalistiche e di quelle attuali di lettore, le chiedo di concedermi alcune osservazioni su quanto lei ha scritto, ma su cui forse non ha molto riflettuto.

Innanzitutto, c'è una cosa che la ossessiona: il fatto che tutto quanto compare su Internet debba avere un respiro mondiale, universale, meglio se intergalattico o, addirittura, trascendente (così, magari, anche nell'aldilà potranno darci un'occhiata).

Ma perché mai il povero Cineca, che sta a Bologna, non dovrebbe fornire le previsioni del tempo dell'Emilia-Romagna? E perché PiSoft, anche se vendesse solo a Pisa (e questo, poi, non è vero, perché vende anche nel resto d'Italia e non solo), non avrebbe diritto a promuovere i suoi prodotti su Internet? Sa quanti potenziali clienti ci sono all'Università di Pisa?

Le suggerisco una più attenta riflessione sulla valenza di Internet, prima di affrontare problematiche di netiquette. Ragionando (forse il termine è un po' azzardato) come fa lei, i vari canali in lingua turca che trasmettono via satellite (ce ne sono almeno tre o quattro) sono pura follia, considerando che vengono ricevuti in tutta Europa.

La vera chicca (con cui si raggiungono livelli di comicità ineguagliabili) è, poi, la sua lamentela per l'uso della minuscola in italia.com.

Ma veniamo a PiSoft. Lei di terminologia giornalistica conosce solo «scoop». Aggiunga anche la parola «etica» al suo stringato glossario. La suddetta richiederebbe che, quando si cita negativamente qualcuno su un media qualsiasi, costui venga contattato per sentirne le ragioni. Non lo dimentichi la prossima volta.

Dal punto di vista legale, poi, temo di essere in una posizione di forza. Anche perché le sue considerazioni negative risulterebbero gratuite, dal momento che si basano su considerazioni di etichetta del tutto soggettive. Se ne stupirà, ma molti di coloro che hanno ricevuto il messaggio ci hanno ringraziato ed hanno referenziato il nostro web sul loro. E non bisogna dimenticare il fatto che MC-link è un concorrente di PiSoft...

Onestamente, non volevo reagire duramente, perché il suo articolo si squalifica da solo. Purtroppo, ci sono state reazioni negative di clienti (molti si limitano a leggere le didascalie delle foto), che mi hanno indotto a farlo.

Mi scuso per la durezza. Ma certo, quando una persona scrive su una rivista a larga diffusione, egli stesso o almeno qualcuno della redazione dovrebbe esercitare un minimo di controllo. De Prisco, che è un professionista, ha ammesso che i termini usati non erano proprio opportuni.

Ancora, in modo informale, invito la redazione (non Pillon, per favore) a farsi viva per risolvere amichevolmente la querelle. In caso contrario, attiverò i legali.
Cordialmente,

Gianluca Pomponi

Sergio Pillon sarà anche un collaboratore esterno, ma quando parla su MCmicrocomputer lo fa con pieno diritto e sulla telematica la sa lunga. È uno di quelli che la telematica la usa non solo per giocare: tanto per dirne una, quando se ne stava al Polo Sud nell'ambito del progetto Antartide ha usato MC-link per essere «in linea con il mondo», proprio come dice il nostro slogan. E Sergio è certamente legittimato nel dare giudizi sulla cosiddetta «netiquette», strano termine con il quale si identifica quel complesso di regole di comportamento (etichetta) che si tende a seguire quando si è in rete (net). Internet non è un giocattolo, è nata per tutt'altra cosa. È utile, è stimolante ma ora, mi si passi il termine, è un casino. C'è di tutto, ma c'è troppo e troppo disordinato, disomogeneo. I volenterosi cercano di razionalizzare, ma è dura: bisogna avere fiducia e perseveranza, e forse un giorno la situazione sarà ottimale. Per il momento è a rischio, visto anche che è di questi giorni un'informazione secondo la quale un buon numero di grosse aziende americane presenti su Internet hanno deciso di uscirne: è una perdita di credibilità.

MCmicrocomputer cerca da sempre di esprimere le proprie idee e di informare i lettori consentendo loro di formarsi una cultura ed una coscienza. Quando una cosa non va, quando non è nell'interesse della collettività, è non solo un nostro diritto ma un nostro dovere (morale) evidenziarla, perché il fenomeno migliori e non peggiori. Per educare i bambini spesso si dice loro *«se tutti facessero come te cosa succederebbe?»*. Se tutte le aziende che, come la PiSoft, vendono materiale informatico (certo non sono poche) facessero come ha fatto la PiSoft, le caselle di tutto il mondo sarebbero ingorgate dai messaggi di mezzo mondo. Questo è il senso della critica di Pillon, che ha detto che questo comportamento «è da maleducati»; forse è stato brusco ma certo non offensivo. Non commento quelle che invece sono state le sue espressioni nei confronti della competenza di Sergio, quando dice *«ragionando (forse il termine è un po' azzardato) come fa lei»*, o quando gli suggerisce di aggiungere la parola *«etica»* allo *«stringato glossario»*, o quando parla di *«comicità ineguagliabile»* per la *«lamentela sull'uso della minuscola in italia.com»* non comprendendo, evidentemente, il senso ironico dell'affermazione dell'autore, che fa presente che «battezzare» un web nientepopodimeno che «ITALIA» è forse un po' pretenzioso.

Sono i fatti che contano, e non le intenzioni. Nella sua lettera lei mi spiega che l'episodio è avvenuto «per iniziativa personale di un commerciale che non aveva nessuna familiarità con Internet e non conosceva le basi della netiquette», e che ora questa persona non collabora più con la PiSoft: è proprio lei che mi sta dicendo che Pillon ha ragione. Se più costruttivamente lei ora ci stesse dicendo «lo so, abbiamo fatto un guaio, per favore scrivete che abbiamo capito l'errore, e che abbiamo provveduto in modo che non succeda più» saremmo lietissimi di aiutarla nel qualificare l'immagine della sua azienda: perché sbagliare è umano, perché sbagliando si impara e perché gli errori di uno aiutano un altro a non fare gli stessi. Invece lei batte i piedi.

Voglio dirle una cosa, visto che lei ci ricorda che PiSoft è un concorrente di MC-link: se avessimo voluto danneggiarla, il modo migliore sarebbe stato ignorarla. Invece paradossalmente le abbiamo forse regalato un'ottima pubblicità, evidenziando come la sua azienda sappia farsi vedere con efficacia, sia pure con un mezzo che non approviamo ma che comunque non è né scorretto né illegale, ma semplicemente non rispettoso del galateo: etichetta ed efficacia della comunicazione a volte non vanno d'accordo, glielo dice uno che non considera di buon gusto alcune delle pubblicità di Oliviero Toscani e Benetton, ma che fa tanto di cappello al genio ed alla professionalità dei due (anzi, magari potessimo avere noi una campagna così...).

Marco Marinacci

Novità!

Nuovi nodi urbani di

MILANO (02) 41.65.48
FIRENZE (055) 500.1111
NAPOLI (081) 57.81.242
ROMA PPP (06) 450.1515
ROMA PPP (06) 45.13.900

6 modi per accedere ad MC-link

Gli abbonati possono accedere ad MC-link sia attraverso i nostri **concentratori** (attualmente presenti a Milano, Firenze, Roma e Napoli, ma è prevista l'attivazione altri 8 nodi), sia attraverso le reti **Itapac, Internet, Sprint** e **GNS (BT)**.

1 accesso attraverso i concentratori di MC-link.

PROTOCOLLO PPP, EMULAZIONE DI TERMINALE, SLIP

I numeri di telefono da comporre sono:
Milano (02) 416548 (fino a 28.800 bps V34, Vfast, Vterbo)
Firenze (055) 500.1111 (fino a 28.800 bps V34, Vfast, Vterbo)
Roma (06) 4501515 (fino a 28.800 bps V34, Vfast, Vterbo)
Roma (06) 4513900 (fino a 28.800 bps V34, Vfast, Vterbo)
Napoli (081) 5781242 (fino a 28.800 bps V34, Vfast, Vterbo)
Alla risposta del modem quando appare il simbolo @, digitare il proprio **codice abbonato** e la **password**.
In alternativa è possibile accedere in modalità emulazione di terminale/SLIP digitando **mclink**.

SOLO EMULAZIONE DI TERMINALE/ SLIP

Roma (06) 4180440 (fino a 14.400 bps V32 bis, e 19.200 ZyXel)
N.B.: dopo il periodo di prova tutti gli accessi dei nodi urbani saranno convertiti in PPP

2 Accesso attraverso i concentratori urbani della rete ALBAdata (fino a 14.400 bps V32 bis)

L'elenco dei 59 concentratori italiani, il loro numero di telefono e le modalità di login sono indicate nelle pagine INFO di MC-link e nel messaggio 199 dell'area MC-news.
Il costo forfettario per l'accesso attraverso i concentratori della rete ALBAdata è di 180.000 lire + IVA l'anno.

3 Accesso attraverso la rete Itapac

Caso A

I non abbonati alla rete Itapac possono utilizzare Easy Way Itapac («numero verde telematico»); il costo di Itapac verrà addebitato ad MC-link che a sua volta lo riaddebita all'abbonato.
Il numero di telefono da comporre è:

1421
(per tutto il territorio nazionale)

alla risposta premere due volte **Invio**
quindi comporre **26410420Pccccccpppppp**
con **cccccc = codice abbonato di 6 caratteri e**
pppppp = password di 6 caratteri
(rispettare le maiuscole e le minuscole della propria password).

La lettera **P** deve essere **obbligatoriamente maiuscola.**
La velocità massima dei nodi che fanno capo al numero 1421 è 2.400 bps. L'accesso attraverso Easy Way Itapac comporta l'addebito di UN SOLO scatto telefonico (indipendentemente dalla località e dalla durata del collegamento) e di una «tariffa a tempo e volume» che, in media, non supera complessivamente le 6.000 lire/ora per i collegamenti che hanno inizio tra le 7 e le 22 dei giorni feriali e le 4.000 lire/ora per quelli che hanno inizio tra le 22 e le 7 dei giorni feriali o nei giorni festivi.

Caso B

L'abbonato ad MC-link è già abbonato anche alla rete Itapac. In questo caso può chiamare direttamente la NUA

26410420

I costi del collegamento Itapac saranno addebitati all'abbonato direttamente da Telecom Italia.

4 - Accesso attraverso la rete Internet

Chi ha un accesso **telnet** alla rete Internet può collegarsi ad MC-link stabilendo (secondo le procedure in vigore sul proprio nodo) un collegamento TELNET a:

mclink.mclink.it

L'accesso a mezzo **telnet** non comporta alcun addebito supplementare.

5 - Accesso attraverso i concentratori urbani della rete Sprint (fino a 14.400 bps V32 bis)

L'elenco dei 59 concentratori italiani, il loro numero di telefono e le modalità di login sono indicate nelle pagine INFO di MC-link e nel messaggio 163 dell'area MC-news.
Il costo per l'accesso attraverso i concentratori italiani della rete Sprint è di 145 lire + IVA al minuto e viene addebitato all'abbonato direttamente da MC-link.

6 - Accesso attraverso i circa 200 concentratori europei della rete GNS (33 concentratori fino a 9.600 bps V32, i rimanenti fino a 2.400 bps V22 bis)

L'elenco completo dei concentratori europei della rete GNS, il loro numero di telefono, la velocità e le modalità di login sono indicate nelle pagine INFO di MC-link e nei messaggi 167-168 dell'area MC-news. Il costo per l'accesso attraverso i concentratori europei della rete GNS è di 145 lire + IVA al minuto o frazione, indipendentemente dalla loro velocità, e viene addebitato all'abbonato direttamente da MC-link.

Informazioni nuovi abbonati
telefono (06) 41892434
dalle 9.00 alle 16.00

Segreteria abbonati
telefono (06) 41892452
dalle 9:30 alle 12 e dalle 14:30 alle 16

Fax (06) 4515592

PER GLI ACQUISTI.

*Pagamento: 1) In contrassegno con assegno circolare NT intestato a MagiQ32 s.r.l., oppure e Istituzionali: richiedeteci un preventivo! *Spedizione a mezzo corriere espresso con è valida sino ad esaurimento scorte ed annulla e sostituisce quelle precedenti.

ACCENT

il Word Processor che elabora più di 30 lingue straniere indispensabile per studenti, uomini d'affari e per chi parla non solo l'italiano

ACCENT PROFESSIONAL 2.0 — L. 629.000
ACCENT SPECIAL EDITION 2.0 — L. 319.000
ACCENT EXPRESS 2.0 — L. 114.000

DESKTOP ENVIRONMENTS & OPERATING SYSTEMS

Microsoft Windows 95 full — it 392
Microsoft Windows 95 agg. — it 189
Microsoft Windows 95 Plus! — it 96
Microsoft Ms-Dos 6.22 agg. — it 98
Microsoft Windows 3.11 — it 179
Microsoft Windows NT 3.51 Server — it 1.779
Microsoft Windows NT 3.51 Workstation — it 645
Windows per Workgroup 3.11 Add On — it 85
Windows per Workgroup 3.11 full — it 249
Novell Dos 7.0 — in 99
Quarterdeck Desqview 386 2.7 — in 196
Quarterdeck Desqview/x 2.0 — in 345
IBM OS/2 Warp 3 Cd — it 145
IBM OS/2 Warp 3 3,5" — it 169

UTILITIES

CP Antivirus 2.2 Dos — in 195
CP Antivirus 2.0 Win — in 195
Norton Antivirus 3.0 — it 219
Norton Antivirus Win 95 — it 159
Norton Antivirus Win 95 Trade Up — it 75
Norton Commander 5.0 — it 139
Norton Desktop 3.0 per Windows — in 215
Norton Desktop per Dos 1.0 — in 229
Norton Utilities 8.0 — it 249
Norton Utilities Win 95 — it 249
Norton Utilities Win 95 Trade Up — it 149
Norton Navigator Win 95 — it 205
Norton Navigator Win 95 Trade Up — it 99
Norton PC Anywhere H & R Lan — in 269
Xtree Gold 3.0 — in 249
Xtree Gold 2.55 — it 189
Xtree Gold per Win 4.0 — in 189
Pc Tools 9.0 — in 195
Pc Tools Windows 2.0 — it 195
Stacker 4.0 — in 185
Qemm 8.0 — in 129
Qemm 8.0 Upgr. — in 72
Ram Doubler — it 145
Uninstaller 3.0 per Win — it 115
Uninstaller 2.0 per Win — it 99
Internet (Galactica) — it 189
Reach Out — it 209
Quarterdeck Game Runner — in 79
Quarterdeck Web Server — in 179
Quarterdeck Web Author — in 179
Quarterdeck Web Talk — in 99
Quarterdeck Internet Suite — in 99
Quarterdeck Magna Ram 2 — in 69
Quarterdeck Clean Sweep 95 — in 69
WZip — it 75

DESKTOP PUBLISHING

Aldus Pagemaker 5.0 per Windows — it 1.639
Aldus Pagemaker 6.0 per Win — it 1.639
Corel Ventura 4.2 Cd — it 119
Corel Ventura 4.2 3.5" — it 199
Corel Ventura 5.0 Upgr. — in 175
Corel Ventura 5.0 Cd — in 669
Corel Ventura 5.0 3,5" — in 789
Microsoft Fine Artist — it 89
Microsoft Publisher 3.0 Win 95 — it 185
Microsoft Publisher 3.0 Win 95 Upgr. — it 92
Microsoft Publisher 2 per Windows — it 185

WORD PROCESSOR

Microsoft Word 7.0 Win 95 — it 619
Microsoft Word 7.0 Win 95 Upgr. — it 249
Microsoft Word 6.0 — it. 619
Microsoft Creative Writer — it. 89
Errata Corrige 2 — it 239
Errata Corrige 2 Upgr. — it 129
Lotus Word Pro 96 Win — it 229
Lotus Ami Pro 3.1 — it 229
Wordperfect 6.1 Win — it 569
Wordperfect 6.0 Dos — it 579
Wordstar Professional 7.0 — it 579
Wordstar Win 2.0 — it 159

ICR/OCR

Calera Word Scan Plus 4.0 — in 789
Omnipage 5.0 — it 1.199
Omnipage Professional 5.0 — it 1.530
Omnipage 6.0 Win — it 1.530

INTEGRATI

Microsoft Works 4.0 Win 95 — it 185
Microsoft Works 4.0 Win 95 Upgr. — it 92
Microsoft Works 3.0 per Windows — it 193
Microsoft Money 4 Win 95 — in 75
Claris Works 3.0 Win — it 199
Framework IV — it 829

SPREADSHEET

Microsoft Excel 7.0 Win 95 — it 629
Microsoft Excel 7.0 Win 95 Upgr. — it 249
Microsoft Excel 7.0 Win 95 C.U. — it 339
Microsoft Excel 5.0 — it 619
Microsoft Excel 5.0 Upgr. — it 255
Microsoft Excel 5.0 C.U. — it 359
Lotus 1-2-3- rel 3.4 a — it 748
Lotus 1-2-3- rel 2.4 — it 619
Lotus 1-2-3- 5.0 Win — it 619
Lotus 1-2-3- 6.0 Win 95 — it 619
Lotus 1-2-3- 6.0 Win 95 Agg. — it 250

STATISTICA MATEMATICA

Derive 3.0 — in 180
Derive 3.0 Edu. Student — it 200
Derive XM 3.0 — in 360
MathCAD 6.0 Plus — in 849
MathCAD 6.0 Plus Edu. — in 439
MathCAD 6.0 Agg. — in 339
MathCAD 6.0 Std Edition — in 350
MathCAD 6.0 Std Edu. — in 210
MathCAD Personal Edition — in 144
SPSS 6.1 Win/Mac — in 1.950
SPSS/Pc Plus Base System 5.0 per Dos — in 830
STSC Statgraphics 7.0 + tut — in 1.750
STSC Statgraphics Plus 7.0 + tut. — in 2.750

COMBINAZIONE DI PRODOTTI

Microsoft Office 7.0 Win 95 — it 939
Microsoft Office 7.0 Win 95 Upgr. — it 529
Microsoft Office 7.0 Win 95 Comp. Upgr. — it 719
Microsoft Office 7.0 Pro Win 95 — it 1.154
Microsoft Office 7.0 Pro Win 95 Upgr. — it 699
Microsoft Office 7.0 Pro Win 95 Comp. Upgr. — it 819
Microsoft Office 4.2 Std. — it 925
Microsoft Office 4.3 Prof. — it 1.164
Microsoft Office 4.3 Prof. Comp. Upg. — it 832
Microsoft Office 4.2 Competitive Upg. — it 749
Lotus SmartSuite v. 4.0 — it 759
Lotus SmartSuite v. 4.0 Agg. — it 480
Lotus SmartSuite 96 — it 759
Lotus SmartSuite 96 Upgr. — it 480
Perfect Office 3.0 Std Win — it 969
Perfect Office 3.0 Pro Win — in 1.150

REPERIBILI DA NOI TUTTI I PRODOTTI USA! TELEFONATECI

PRODOTTI E LICENZE MULTIPLI

Le principali case produttrici di software propongono licenze multiple per i vari pacchetti a sconti particolarmente interessanti. Si prega di telefonare allo (0541) 749503 per ulteriori informazioni.

ACCEDI A INTERNET CON "VIDEO ON LINE"

Il pacchetto comprende 1 anno di collegamento (senza limite di tempo), indirizzo di E. Mail, Software di collegamento per PC con manuale d'uso in Italiano, e numero verde per assistenza 24 ore su 24.

GABRIELE UGOLINI / PROGETTOGRAFICO

Vieni a trovarci nei nostri punti vendita di:

BOLOGNA - Via Irnerio, 10/E
Tel. 051- 246454 - Fax 051- 246454

CAGLIARI - V.le S. Avendrace, 36
Tel. 070-279054 - Fax 070-275153

MILANO - Via Archimede, 41
Tel. 02- 741933 - Fax 02- 70106288

MILANO - C.so Vercelli, 37 - Ang. P. Giovio
Tel. 02- 4813292 - Fax 02- 4812344

NOVARA - Via Canobio ang. Via Ricotti
Tel. 0321- 620669 - Fax 0321- 611215

PRATO - Via Santa Trinità, 49
Tel. 0574- 24169 - Fax 0574- 22732

ROMA - Via degli Ammiragli, 73
Tel. 06- 636689 - Fax 06- 39740636

ROMA - Via della Bufalotta, 244/246
Tel. 06- 87136696 - Fax 06- 87136632

ROMA - Via Merulana, 97
Tel. 06- 70495516 - Fax 06- 77207269

SALERNO - C.so Garibaldi, 185
Tel. 089-232199 - Fax 089-232199

TORINO - Via Sacchi, 52/B
Tel. 011- 503911 - Fax 011- 503911

VERONA - Stradone S. Lucia, 77/A
Tel. 045- 8622122 - Fax 045- 8621408

VICENZA - Viale Trieste, 379/381
Tel. 0444- 511933 - Fax 0444- 319042

ATTENZIONE!

Per informazioni commerciali, per ordinare i prodotti, per seguire i vostri ordini, contattate:

MagiQ32 s.r.l.

Via Portogallo, 2 - 47037 Rimini (RN)
Tel. 0541-749503 - Fax 0541-742058

Per richiedere il catalogo gratuito telefonate allo 0541-749503.

CHIAMATA GRATUITA

Fax Verde
167-844059

Quotha32®
Discount Software

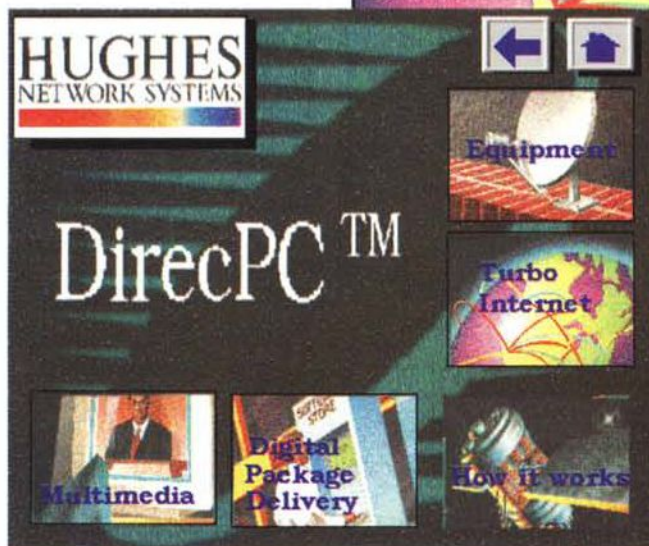
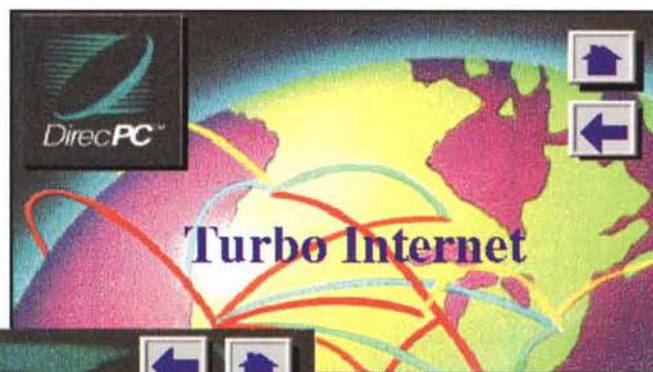
INDIRIZZO INTERNET:
magiq32@mbox.icom.it

STRATEGIE

Con Direct PC, 400 Kbps di dati direttamente dal satellite

Accordo Olivetti Hughes

Pronto un servizio di comunicazione ad alta velocità, in grado di distribuire via satellite qualunque tipo di file ad una velocità di 400 Kbps

Per essere all'altezza dei tempi gli utenti dovranno dotarsi anche di un'antenna parabolica, ma ne vale la pena.
Stiamo parlando di un servizio di comunicazione ad alta velocità, via satellite ad una velocità di 400 Kbps. Gli utenti dotati di PC e parabola, dovranno dotarsi per l'occasione di una scheda da inserire in uno slot libero del personal computer, caricare del software di gestione per la registrazione ed il successivo accesso al servizio.
Il servizio, denominato Direct PC, si avvale per quanto concerne la tipologia della trasmissione dei dati da satellite, dell'esperienza acquista dalla Hughes con la tecnologia VSAT.
Grazie alle notevolissime potenzialità che il sistema sembra poter soddisfare, si sono aperte così le strade a "Turbo Internet", per utilizzare lo stesso termine indicato dalla Hughes.
In America il costo di tale servizio varia ora dai 699 dollari a più di 1.000 dollari, a seconda se si desiderano le prestazioni video "real time video broadcast" che il sistema può raggiungere. I costi indicati sono comprensivi di parabola, convertitore, scheda hardware e software dedicati.

Olivetti Spa
Via Jervis 77,
10015 Ivrea (TO),
Tel. 0125/52.00

TELEMATICA

Quaranta squadre ed oltre cento concorrenti da tutta Italia hanno preso parte alla Caccia al Tesoro su Internet

Grande successo per la Caccia al Tesoro Telematica di Internet

La maratona, iniziata alle 21 di sabato 13 gennaio, si è conclusa alle cinque e mezza del mattino successivo. Grande divertimento per tutti, nonostante alcuni piccoli inconvenienti organizzativi

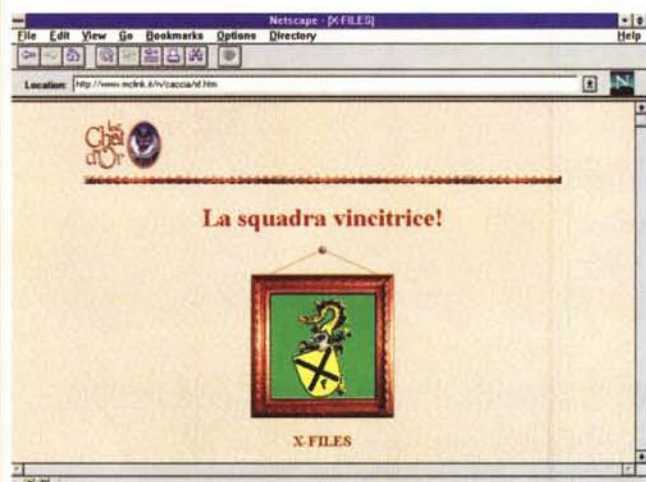
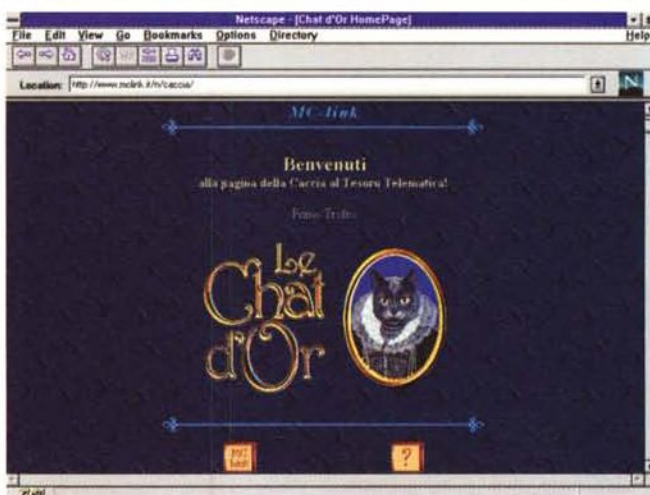
Come annunciato nelle News di dicembre, si è infine svolta nella notte fra sabato 13 e domenica 14 gennaio la prima **Caccia al Tesoro Telematica** di MC-link. Evento unico del suo genere, la Caccia era riservata agli abbonati di MC-link ma potenzialmente visibile a tutta la comunità telematica grazie al rilancio degli aggiornamenti su Internet mediante alcune pagine Web.

Ben quaranta le squadre iscritte, un numero elevato che ha sorpreso gli stessi organizzatori e creato qualche problema logistico. Ma alla fine tutto si è svolto nel migliore dei modi, e al mattino successivo sia i partecipanti che gli organizzatori sono andati a dormire stanchi ma soddisfatti.

Lungo otto tappe di tre domande l'una (una tappa annullata per motivi tecnici) le squadre si sono via via assottigliate, sino a diventare una rosa di otto le quali, a giorno quasi fatto, si sono scontrate sulle prove finali per decidere la vincitrice. È salita così sul podio, verso le cinque del mattino, la squadra denominata X-Files, composta da *Giuliano Boschi* (capitano) e *Fabio Pallotta*, che vincono un abbonamento annuale a MC-link. Al secondo posto i Gophers, composti da *Stefano Vaccaro* (capitano), Andrea Carta e Fulvio Faro, che vincono tre mesi di MC-link gratis.

Complimenti dunque ai vincitori, ma anche a tutti coloro che hanno partecipato alla lunghissima nottata.

Chi volesse avere maggiori informazioni sulla Caccia e sulle squadre, dare uno sguardo alle domande o rivedersi la cronaca dell'evento può farlo semplicemente passando a visitare il sito Web della Caccia alla URL:

http://www.mclink.it/n/caccia

Al CeBIT '96 con

Voli speciali a/r da Roma (L. 950.000) e Milano (L. 850.000)

N.B. *I voli includono i trasferimenti tra l'aeroporto di Hannover ed il CeBIT. Il pernottamento include i trasferimenti tra il CeBIT e l'albergo. Tutti i trasferimenti saranno effettuati con bus privati. E' prevista l'assistenza di ns. accompagnatori.*

!!! OFFERTA SPECIALE !!!

PACCHETTO COMPLETO PER DUE PERSONE:

DA ROMA L. 2.300.000
DA MILANO L. 2.100.000

IL PACCHETTO COMPRENDE: Volo a/r, Tutti i trasferimenti, Pernottamento in doppia, Biglietti di ingresso al CeBIT per i giorni 16 e 17.

HARDWARE

Elevato carico di lavoro, alta velocità e convenienza le sue caratteristiche principali

Stampante Mannesmann Tally T6045 a matrice di punti

È stata appositamente studiata per i grossi carichi: garantisce infatti 80.000 pagine al mese la nuova stampante Mannesmann T6045, che può essere utilizzata facilmente sia in ambito EDP che in rete. Ottima la sua affidabilità tanto che viene usata la definizione "vita utile infinita" per quantificare la robustezza del prodotto

La nuova T6045 non necessita di alcuna manutenzione preventiva, venduta a Lit. 10.887.000 IVA esclusa la nuova stampante lavora a diverse velocità, a seconda che si trovi in modalità OCR B o OCR A in Alta Definizione o in Alta Velocità, questa raggiunge al massimo le 450 linee per minuto.
Grazie alle funzione CDF (Constant Density Font), tale velocità può essere mantenuta anche se si decide di modificare densità di stampa, passando da 5 cpi a 10, 12, 13.3, 15, 1.1 e 20.
Montata su un piedistallo insonorizzato munito di ruote, la nuova stampante di linea garantisce una rumorosità di stampa inferiore a 55 dBA e inoltre consente di essere facilmente inserita in qualsiasi postazione di lavoro e di essere altrettanto comodamente spostata in caso di necessità. Le interfacce parallela e seriale, contemporaneamente collegate e attive, e le cinque emulazioni residenti si coniugano con un alimentatore universale autoregolabile che garantisce un sicuro assorbimento di corrente di qualsiasi tensione e frequenza.
Un comodo pannello frontale, dotato di display alfanumerico a 16 lcd, permette di impostare funzioni e parametri diversi e di effettuare numerosi controlli diagnostici, il che rende particolarmente facile l'uso della MT T6045.
I moduli continui vengono caricati dal basso da una coppia di trattori bidirezionali in grado di effettuare un trascinamento precisissimo anche in presenza di moduli di elevato spessore (1 originale + 5 copie).
Courier e gothic sono le fonti residenti per la stampa ad Alta Definizione mentre per l'Alta Velocità la T6045 dispone di un'apposita font Draft.
Questa nuova Lineprinter può anche stampare caratteri OCR A e B macrocaratteri e ben 21 tipi di codice a barre.

Mannesmann Tally
Via Borsini 6,
20094 Corsico (MI),
Tel. 02/48.60.81

STRATEGIE

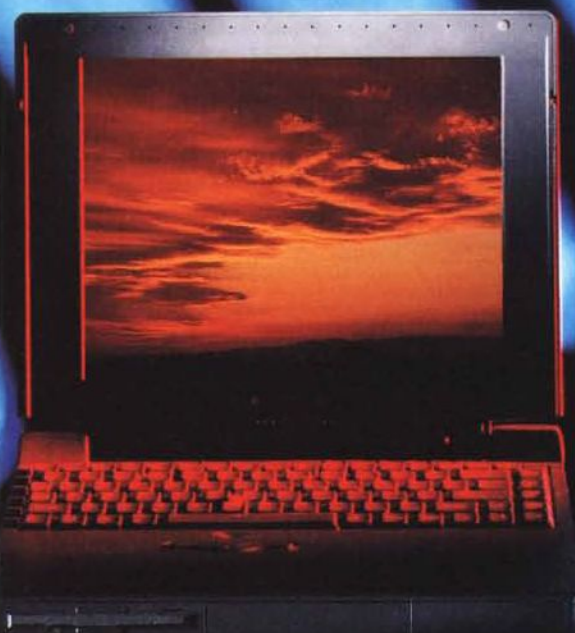
Cambio di rotta alla AT&T

AT&T GIS ridiventa NCR Corporation

Lo scorso 20 settembre AT&T aveva annunciato la sua divisione in tre società indipendenti: una società per i servizi di telecomunicazione, che è stato deciso manterrà il nome AT&T; una seconda società per i prodotti e le tecnologie di telecomunicazione, per cui ad oggi non è stata ancora definita la ragione sociale; e una terza che è stata rinominata NCR per le soluzioni informatiche

"La scelta di tornare al brand NCR è dettata dalla nostra volontà di riaffermare sul mercato i valori e i risultati che da 112 anni segnano la nostra storia" ha affermato Lars Nyberg, CEO di NCR. Nyberg ha anche affermato che NCR ha stipulato con Bell Labs un accordo pluriennale per portare a termine i programmi di ricerca strategica già iniziati in molteplici aree di interesse e per continuare a investire in ricerca e sviluppo. La nuova società avrà così accesso ai risultati delle ricerche compiute dai Bell Labs e potrà trarne vantaggio per offrire alla sua clientela soluzioni tecnologiche sempre più mirate e all'avanguardia.
Il futuro di NCR si giocherà sotto il segno del nuovo logo, segno di forza, solidità, innovazione e continua collaborazione con i clienti. Il nuovo logo sarà inserito nei prodotti, documenti e cartellonistica in fasi successive durante tutto il 1996.
NCR rinnova il suo impegno quale società di prodotti e servizi per l'informatica con una posizione di leadership sul mercato in ambito tecnologico nei tre settori chiave dove può già contare su una presenza di mercato significativa: finanza, distribuzione e comunicazioni.
NCR ha anche un'altra divisione, Systemedia, che produce e commercializza prodotti ausiliari per l'informatica con un'offerta che va a complemento di quanto proposto dalle altre componenti aziendali.

AT&T Global Information Solution Italia Spa - *Viale Cassala 22, 20143 Milano, Tel. 02/58.160.1*

Verso nuovi orizzonti

GARANZIA 2 ANNI

Sostituzione/riparazione in 72 ore

MULTIMEDIA READY

Hard Disk, CPU, LCD, Upgradabili

PCMCIA SLOTS

NATO PER SEGUIRVI FEDELMENTE OVUNQUE, IL NOTEBOOK, OGGI, È DIVENTATO MOLTO AMBIZIOSO.
OBIETTIVO: LE STESSE PRESTAZIONI DELLE STAZIONI FISSE E UNA GRANDE VERSATILITÀ PER OGNI TIPO DI ESIGENZA.
CON I NUOVI MODELLI KALÀ, VIDYA E BRAHMA PARLIAMO DI MULTIMEDIALITÀ AVANZATA, CON L'ELEVATA QUALITÀ DEL SUONO STEREO A 16 BIT E LA POSSIBILITÀ DI REGISTRAZIONI AUDIO SU HARD DISK, DI AUTONOMIA RADDOPPIABILE E DI RICCA DOTAZIONE, CHE COMPRENDE L'INTERESSANTE PACCHETTO SOFTWARE MOBILE PROTECT DELLA TREND MICRO DEVICES INC.
QUESTO SI SOMMA ALL'ESTREMA MODULARITÀ, ALLA PRESENZA DI SLOT PCMCIA E ALL'EFFICIENTE "FAST SERVICE" CON 2 ANNI DI GARANZIA, DA SEMPRE PRESENTI NEI NOTEBOOK OYSTER.
ANCHE TRACKPOINT™ COSTITUISCE UN'INTERESSANTE NOVITÀ: PRECISIONE E VELOCITÀ DI ESECUZIONE SONO GARANTITE DA QUESTO PICCOLO PUNTO ROSSO INCASTONATO FRA I TASTI.
IL TUTTO SPINTO DAI PIÙ "POTENTI PROPULSORI" DISPONIBILI, PENTIUM™ COMPRESO, VISUALIZZATO DA AMPI SCHERMI (FINO A 11,5"), CONTENUTO NEL PESO E, DULCIS IN FUNDO, NEL PREZZO!

HARDWARE

Crollano i prezzi dei CD recorder

Plasmon, CD recorder a due milioni

Il drive Plasmon CDR 4220, completo di software professionale per Windows e Macintosh infatti supera di poco dei due milioni

Il mercato della registrazione dei CD cresce con grande rapidità e con richieste da sempre nuovi settori che necessitano la distribuzione di dati o la premasterizzazione. Queste nuove periferiche sono ideali per distribuire le presentazioni multimediali, permettono di ridurre la documentazione cartacea in quanto un solo disco può contenere una grande quantità di dati. Perfetti anche per le applicazioni audio dato che è ora possibile inciderli o in un'unica sessione oppure traccia dopo traccia, grazie alle uscite analogiche linea e cuffia con controllo del volume possono essere usati anche da broadcaster e tecnici audio.
Il CDR 4220 permette di registrare un disco a doppia velocità in meno di 30 minuti, potendo poi rileggerlo a singola, doppia e quadrupla velocità, in modo da garantire la compatibilità con i dversi tipi di media e di sistema. Diversi i formati utilizzabili: CD-ROM, XA, CD-I, CD Audio a seconda del software. Inoltre può essere usato come un normale lettore per i CD audio. L'interfaccia SCSI-II permette di trasferire i dati ad alta velocità; il software professionale per la masterizzazione è di Incat System per Windows versioni 3, 95 ed NT e Macintosh, che - a differenza della maggior parte dei drive presenti sul mercato - consente di produrre CD ottimizzati nella struttura dati oppure di tipo misto ISO 9660. Le applicazioni Windows 95 ed NT sono a 32 bit e sfruttano fino in fondo l'architettura del sistema. Inoltre il software offre funzionalità per l'ottimizzazione ed il controllo del layout dei dati e la verifica delle tracce. L'unità è disponibile sia esterna che interna a mezza altezza, ed ha una capacità massima online di 666 MB, equivalente a 74 minuti. Plasmon è distribuita in Italia da PDS, Modo, Vega e Algol/Telcom.

Plasmon Data
Whiting Way, Melbourn, Royston, Herts SG8 6EN, Gran Bretagna, Tel. 0044-763-262.963

TELEMATICA

Il catalogo National Semiconductor? Come bere una tazza di caffè

Ecco la prima applicazione commerciale interattiva della tecnologia Java di Sun Microsystems

Grazie ad essa, i clienti di National Semiconductor potranno cercare e reperire velocemente e facilmente via Web Internet informazioni su tutti i 30.000 prodotti della società

National Semiconductor ha presentato la prima applicazione commerciale interattiva della tecnologia Java di Sun Microsystems. Grazie ad essa, i clienti di National Semiconductor potranno cercare e reperire velocemente e facilmente via Web Internet informazioni su tutti i 30.000 prodotti della società. Come fornitore del motore di ricerca parametrico National Semiconductor ha scelto Cadis, riscritto in linguaggio Java per consentire funzionalità di ricerca interattive su qualsiasi tipo di piattaforma client. La nuova applicazione è stata mostrata per la prima volta in pubblico durante la conferenza su Java dello scorso novembre: un evento organizzato da Sun a Menlo Park, in California, al quale hanno partecipato 1200 persone. Il sistema di National Semiconductor utilizza la tecnologia Cadis per offrire un accesso eccezionalmente veloce e intuitivo alla propria libreria di documentazione tecnica tramite World Wide Web. Il sistema permette a tutti gli utenti di effettuare ricerche all'interno del database prodotti di National Semiconductor selezionando solo gli attributi di interesse, senza necessità di conoscere alcun codice prodotto, titolo di data sheet o testo descrittivo. Gli utenti possono selezionare attributi dei componenti quali livelli di alimentazione, tolleranza, tipologia di package, restringendo via via la lista dei prodotti fino a identificare un sottoinsieme contenente i componenti di interesse. Gli utenti possono a questo punto scegliere tra una varietà di informazioni disponibili sui prodotti selezionati: data sheet, prezzi e disponibilità, prestazioni, dati del lab. National Semiconductor. Oggi, i progettisti devono consultare diverse pubblicazioni per ottenere informazioni sui prodotti di cui hanno bisogno. Nel prossimo futuro dovranno semplicemente connettersi al sito Web National Semiconductor, inserire le loro specifiche navigando all'interno dello schema Cadis, scaricare data sheet, note applicative, modelli comportamentali, tool di progettazione e simulazione.

National Semiconductor GmbH - *Livry-Gargan-Strasse 10, D-82256 Fuerstenfeldbruck, Tel. +49(0)8141-35.0*

Tre nuovi modelli per ogni esigenza

Caratteristiche	KALÁ	VIDYA	BRAHMA VP	BRAHMA
SISTEMA				
CPU 80486 - SX/DX/DX2/DX4	✓	✓		
CPU Pentium™ (2,9 volt) P54LM 75-90-100 / P54CSLM-120			✓	✓
Microprocessore Upgradabile	✓	✓	✓	✓
Cache esterna 256 Kb esp. a 512 Kbytes			✓	✓
Ram 4 Mbytes espandibile a 20 Mbytes	✓	✓		
Ram 8 Mbytes espandibile a 40 Mbytes				✓
Ram 8 Mbytes espandibile a 64 Mbytes			✓	
Flash BIOS aggiornabile da dischetto	✓	✓	✓	✓
VIDEO				
Display 9,5" Monocromatico - 64 livelli di grigio	✓			
Display 10,5" Colore M. Passiva Dual Scan			✓	✓
Display 11,5" Colore M. Passiva Dual Scan		✓	✓	✓
Display 10,5" Colore M. Attiva TFT		✓	✓	✓
Risoluzione LCD 800x600 - TRUE COLOR (opzionale)		✓	✓	✓
S-VGA Vesa Local Bus Accelerata Windows - 512 Kb	✓			
S-VGA Vesa Local Bus Accelerata Windows - 1 Mb		✓		
S-VGA PCI Accelerata Windows - 1 Mb esp. a 2 MB			✓	✓
Supporto Decompressione/Playback VIDEO MPEG (opz.)			✓	✓
AUDIO				
Scheda Audio Integrata 8 bit	✓			
Scheda Audio Stereo Integrata 16 bit		✓	✓	✓
Microfono e altoparlanti incorporati	✓	✓	✓	✓
Ingressi e uscite audio	✓	✓	✓	✓
Possibilità di registrazione audio du Hard Disk	✓	✓	✓	✓
Compatibilità Sound Blaster™, MS Sound System™	✓	✓	✓	✓
I/O				
2 Slot PCMCIA di tipo I o II, 1 Slot di tipo III	✓	✓	✓	✓
TrackPoint™	✓	✓		
TouchPad™			✓	✓
Floppy Disk Driver 3,5" - 1.44 Mbytes integrato	✓	✓	✓	✓
FDD sostituibile con seconda batteria		✓		✓
FDD sostituibile con seconda batteria o CD ROM 2x, 4x				✓
Hard Disk Upgradabile 2,5" (340 Mbytes ÷ 1,3 Gigabites)	✓		✓	
Hard Disk Removibile 2,5" (340 Mbytes ÷ 1,3 Gigabites)		✓		✓
Lettore di CD ROM integrato 2x, 4x			✓	
Connettore per tastiera esterna PS/2	✓	✓	✓	✓
Connettore 9 pin seriale RS 232 (UART 16C550)	✓	✓	✓	✓
Connettore 25 pin per stampante (ECP/EPP)	✓	✓	✓	✓
Connettore monitor esterno S-VGA (in contemp. con LCD)	✓	✓	✓	✓
Uscita a infrarossi (IrDA compatibile) opzionale			✓	✓
Connettore per docking station Multimediale		✓	✓	✓
Tastiera 85/86 tasti di varie nazionalità	✓	✓	✓	✓
ALIMENTAZIONE				
Avanzate funzioni di Power management per il contenimento dei consumi	✓	✓	✓	✓
Batterie Nichel-Metal-Hydride (Ni-MH)	✓	✓	✓	✓
Batterie DURACELL opzionali			✓	✓
Alimentatore / Carica batterie rapido (110 ÷ 240 Volt)	✓	✓	✓	✓
DOTAZIONE				
Borsa di trasporto	✓	✓	✓	✓
Utility Audio, Video, PCMCIA, Mouse	✓	✓	✓	✓
Alimentatore carica batterie	✓	✓	✓	✓
Mobile Protect	✓	✓	✓	✓
Dimensioni mm (L/P/H)	290x210x36	300x240x40	299x232x52	297x237x50
Peso Kg	2,5	2,65	2,7	2,7
CERTIFICAZIONI				
EMI	FCC, FTZ	FCC, FTZ	FCC, FTZ	FCC, FTZ
Sicurezza	UL, CSA, TUV	UL, CSA, TUV	UL, CSA, TUV	UL, CSA, TUV
Qualità	ISO 9001	ISO 9001	ISO 9001	ISO 9001
Compatibilità	NSTL	NSTL	NSTL	NSTL

Numero Verde
167-250309

Tutti i marchi citati sono dei legittimi proprietari.
Le caratteristiche tecniche riportate possono subire variazione senza preavviso.

PROCESSORI

Anche in Italia si producono PC con il microprocessore Intel Pentium Pro

Olivetti è Suprema con Pentium Pro

Riguarda due modelli, la power workstation M6-950 Suprema e il server SNX 460 Systema, entrambi con Pentium Pro a 150 MHz

Anche l'Italia produce superpersonal con il microprocessore Intel Pentium Pro.
Tale risultato è stato ottenuto da Olivetti, partner tecnologico di Intel nel processo di sviluppo del Pro, il che ha permesso all'azienda di Ivrea di lanciare dei prodotti aggiornati contemporaneamente al lancio del processore stesso.
La notizia, infatti, data 15 dicembre 1995, e riguarda due modelli, la power workstation M6-950 Suprema e il server SNX 460 Systema, entrambi con Pentium Pro a 150 MHz.
La workstation è stata progettata per utenti che richiedono prestazioni di punta, tipicamente nella progettazione, nello sviluppo di software o nelll'editoria.
I sistemi sono stati costruiti intorno alla potenza del processore, risultando particolarmente efficaci proprio in quei settori nei quali i personal computer finora traballavano: elaborazione e realizzazione di immagini 3D, riconoscimento vocale in tempo reale, videoconferenza, capacità multimediali evolute ed applicazioni finanziarie sono tra i primi esempi delle nuove aree di immediata applicazione.
M6-950 viene configurato con Windows NT 3.51 nella versione Workstation, con un controller video Matrox Millennium in PCI e un cabinet definito table-top-tower che alloggia fino a cinque periferiche magnetiche ed offre sei slot di espansione per completare un prodotto versatile e potente.

Olivetti
Via Lorenteggio 257, 20152 Milano, Tel. 02/48.361

MANIFESTAZIONI

Promosso da Di Più e MCmicrocomputer un importante convegno presso la Pontificia Università S. Tommaso d'Aquino

Le nuove frontiere dell'elaborazione del testo

Il convegno, nel quale saranno di fronte umanisti e tecnici, si svolgerà il 23 febbraio presso l'Aula Magna dell'"Angelicum" di Roma

In questi anni di informatizzazione diffusa, banche dati remote, reti di comunicazione pervasive, potenze di calcolo alla portata di tutti, il mezzo più antico e importante di trasmissione di conoscenza, ovvero il testo scritto, sta subendo i radicali effetti di molteplici spinte evolutive. Ipertesti, testi multimediali, testi distribuiti, sono alcuni dei nuovi concetti che estendono il significato originario di "testo" inteso come "tessuto" ("textum") di relazioni fra significanti e soggetti. Nuovi modi di preparazione e di fruizione dei testi si affiancano a quelli tradizionali, arricchendo ma anche complicando il panorama che si presenta agli studiosi di discipline umanistiche.
Il convegno, promosso ed organizzato dalla Di Più di Roma con la partecipazione di MCmicrocomputer e la collaborazione di IBM e Novell, si svolgerà sotto la presidenza di Marco Marinacci. Esso si propone di fornire agli uditori (perlopiù studenti ed insegnanti delle Università Pontificie e delle Facoltà delle Università di Roma) un approfondimento sia tecnico che culturale ai nuovi metodi di elaborazione dei testi.
Oltre agli interventi istituzionali, tra cui quello di Corrado Giustozzi per MCmicrocomputer e di Giancarlo Scotoni per Di Più, il convegno ospiterà anche sessioni in cui IBM e Novell presenteranno le proprie soluzioni tecniche al problema della gestione di testi complessi o in rete.
Il convegno si terrà presso l'Aula Magna dell'Angelicum, in largo Angelicum 1, Roma; l'ingresso è gratuito.

Di Più Srl - *Via Soria 13, 00168 Roma, Tel. 06/61.47.514*

SOFTWARE

L'HSC diventa Meta Tools Software

Kai's Power Tools 3 per una perfetta gestione delle immagini

Kai Power Tools 3, il potente software per la gestione delle immagini che offre un miglior controllo degli effetti speciali e una funzionalità di preview in tempo reale, è distribuito da Modo in esclusiva per l'Italia

Macintosh Power Macintosh e Windows NT o Windows 95 sono gli ambienti per i quali è stato sviluppato il pacchetto.
Le nuove funzionalità di KPT 3 includono:
- KPT Lens f/x, uno strumento di alta precisione che permette di modificare i parametri dei filtri, come Smudge e Gaussian Blur e di trascinare la periferica di visualizzazione in qualsiasi punto dello schermo per visualizzare gli effetti;
- KPT Spheroid Designer, un motore per la creazione tridimensionale degli oggetti che renderizza sfere di qualunque dimensione fino a 100 alla volta, e applica effetti bump-mapping, colore, trasparenza, e altro;
- KPT Interform, che permette di creare retini personalizzati, fondendoli tra loro e generando animazioni in formato QuickTime;
- l'engine Texture Explorer, che crea gli algoritmi che permettono di generare nuovi retini all'infinito;
- l'anteprima in tempo reale, con una finestra quattro volte più grande;
- la possibilità di visualizzare a tutto schermo gli effetti speciali prima di visualizzarli e selezionarli graficamente;
- 36 livelli di undo e redo, accessibili graficamente o selezionando dalla tastiera comandi standard Command/Control Z o R;

Le novità di KPT 3 offrono un supporto più potente per plug-in e filtri, gli effetti speciali come Page Curl, Seamless Welder e KPT Vortex Tiling sono presentati visivamente, permettendo agli utenti di controllarne direzione e intensità e di applicare gli effetti in tempo reale.
L'interfaccia utente è stata ridisegnata e viene supportata da una finestra di preview più grande del consueto, che offre informazioni necessarie per analizzare gli effetti in tempo reale.
I preset possono essere visualizzati come scrolling list o tramite un menu di preset.
Kai's Power Tools 3 è già disponibile in lingua inglese per l'ambiente Macintosh/Power Macinotsh e per Windows 95. Un altro annuncio di Modo riguardo il cambio di nome della società HSC che diventa MetaTools Software.
Ovvero la software house per il software che "va oltre", nella creatività e nella produttività.
Il nuovo nome riflette il ruolo che la società intende ricoprire come fornitrice di software per professionisti del publishing, progettisti grafici, creatori di videogiochi, utilizzatori professionali di WWW, sviluppatori multimediali, produttori video e fotografi digitali.

STRATEGIE

La convenzione prevede l'utilizzo degli immobili dell'Ente Strade

Omnitel e ANAS insieme per una comunicazione migliore

L'accordo riveste una grande importanza strategica, in quanto consentirà ad Omnitel di accelerare notevolmente il processo di copertura radiomobile GSM del territorio nazionale

Omnitel Pronto Italia e ANAS hanno stipulato una convenzione che consente ad Omnitel di utilizzare gli immobili dell'ANAS per la realizzazione di impianti radiobase.
L'accordo prevede che Omnitel Pronto Italia, il primo gestore privato nazionale di telefonia cellulare GSM, utilizzi per la realizzazione della propria rete radiomobile il patrimonio immobiliare dell'ANAS che comprende case cantoniere, uffici e tralicci, utilizzati attualmente dall'ANAS per il servizio interno di comunicazione.
Si tratta della prima convenzione siglata dall'ANAS come ente pubblico economico e rientra in una nuova ottica di ottimizzazione delle risorse.

Omnitel Pronto Italia Spa - *Via Jervis 13, 10015 Ivrea (TO), Tel.0125/5213.09*

SULLA QUALITÀ DEI COMPONENTI NON SCENDERE A COMPROMESSI

PRIDE CORPORATION INC. (U.S.A.)
5 anni di garanzia

Piastra Madre Freeway II, Triton II P75-200, 0Kb cache esp., flash bios, Plug&Play. **Lire 280.000**
con 256 Kb cache asincrona **+ Lire 29.000**
con 256 Kb cache sincrona **+ Lire 69.000**

DIAMOND MULTIMEDIA SYSTEMS INC. (U.S.A.)
5 anni di garanzia

EDGE 3D 2200 PCI, 2Mb DRAM, 64bit, grafica 3D, stereo 16 bit WaveTable **Lire 485.000**

EDGE 3D 3240 PCI, 2Mb VRAM esp 4Mb, 64bit, grafica 3D, stereo 16bit WaveTable **Lire 615.000**

EDGE 3D 3400 PCI, 4Mb VRAM, 64bit, grafica 3D, stereo 16bit WaveTable **Lire 905.000**

STEALTH 64 Graphics 2120 PCI, 1Mb DRAM esp 2Mb, 64bit, S3 764 **Lire 180.000**

STEALTH 64 Video 2121 PCI, 1Mb DRAM esp 2Mb, 64bit, S3 V+765, dec. sw. MPEG. **Lire 240.000**

STEALTH 64 Video 3240 PCI, 2Mb VRAM esp 4Mb, 64bit, S3 968, dec. sw. MPEG. **Lire 480.000**

Scheda MVP di decompr. hw. MPEG per STEALTH 64 Video 3240, 0 Mb VRAM, 2 ingr. video. **Lire 470.000**

Scheda MVP di decompr. hw. MPEG per STEALTH 64 Video 2121 **Lire 215.000**

Scheda DTV 1100 TV Tuner per STEALTH 64 Video 2121 **Lire 215.000**

MULTIMEDIA KIT 8000, cdrom 8X, scheda sonora 16 bit wave table, casse amplif., 5 soft CD. **Lire 990.000**

DIAMOND SOUND, scheda sonora 16 bit stereo 48 Khz, multi-cd, comp. SB-PRO, Midiport **Lire 115.000**

Tutti i prezzi sono IVA esclusa

TURTLE BEACH SYSTEMS (U.S.A.)
5 anni di garanzia

TROPEZ Scheda sonora professionale 2 MB wave table 16 bit stereo. **Lire 380.000**

miro COMPUTER PRODUCTS AG
2 anni di garanzia

miro VIDEO DC20 PCI Acquisizione video qualità S-VHS fino a 60 frames/sec **Lire 1.190.000**

U.S. ROBOTICS INC. (U.S.A.)
5 anni di garanzia

Modem SportSter V.34/28.8 interno, fax gruppo III, completo di soft. Quicklink II. **Lire 360.000**

Modem SportSter V.34/28.8 esterno, fax gruppo III, completo di soft. Quicklink II. **Lire 420.000**

SOURCECOM (U.S.A.)
3 anni di garanzia

Sourcecom

INCARDA/I scheda PC per bus ISA, 1 ethernet -1 seriale bridge/router con software **Lire 1.670.000**

COME CONTATTARCI

		ORARIO APERTURA	PREVENTIVI	ORDINI	INFORM. COMMERC.	LISTINI PREZZI	INFORM. TECNICHE	COME FARE PER...	SOLUZ. PROBLEMI	AGGIORN. DRIVERS
Numero Verde:	167 - 013037	8 h	●	●	●	●	●	●		
Internet:	www.centrohl.it	24 h	●	●	●	●	●	●	●	●
E-Mail:	info@centrohl.it	24 h			●		●	●		
Fax:	(055) 677.470	24 h	●	●	●	●	●	●		
BBS:	(055) 679.478	24 h			●	●	●	●		●
Fax On Demand:	(055) 677.536	24 h	●			●	●	●	●	

COME ACQUISTARE: se desideri rivolgerti direttamente alla fonte, basta farci pervenire l'ordine! Consegniamo in tutta Italia con corriere espresso UPS. La legge (D.lgs. 15/01/92 n.50) ti concede 7 giorni di tempo per valutare la merce arrivata. Centro HL estende questo periodo a 15 giorni complessivi. In caso contrario provvederemo alla sostituzione o all'accredito, a tua scelta.
OPPURE: rivolgiti al tuo rivenditore, ogni negozio di adeguata professionalità può rivendere i nostri prodotti.

Internet **www.centrohl.it** Numero verde **167-013037**

CENTRO HL DISTRIBUZIONE via Landucci, 1 - 50136 Firenze
Distributore Diamond, miro, Pride, Sourcecom per l'Italia

CENTRO HL ®

TELEMATICA

Presentata una scheda di rete ISDN compatibile SCSA

Dialogic annuncia una nuova gamma di prodotti switching su PC

La gamma di prodotti switching, che include una scheda di rete ISDN, può essere vista all'interno dell'architettura lanciata dalla stessa Dialogic

Nel dettaglio sono ora disponibili schede PC per applicazioni di gestione dei fax, di riconoscimento e sintesi vocale, e una scheda di rete ISDN compatibile SCSA (Signal Computing System Architecture) che supporta CLI & DDI. La scheda di rete ISDN D/300-E1 è il primo prodotto europeo ISDN di Dialogic, è basata sullo standard SCbus standard, e supporta i servizi Calling Line ID (CLI) e Direct Dial In (DDI). Il firmware ISDN PRI integra una serie di omologazioni e protocolli europei (EuroISDN, 1TR6, VN3, DASS2).
La PRI Dialogic offre un gateway intelligente verso SCSA, veloce, flessibile e collaudato con numerose applicazioni. Il telephony layer isola le applicazioni dalle complessità delle reti geografiche, e apre nuovi mercati agli sviluppatori. Queste funzionalità vengono ottenute con l'uso della simulazione e degli strumenti di soluzione degli errori GlobalCall API e DialView. DialView, che fa parte del firmware PRI, è disponibile a titolo gratuito ed è in grado di effettuare in tempo reale la diagnosi dei tronconi di rete - una funzionalità di grande importanza nell'installazione dei nuovi servizi ISDN e dell'emulazione di rete - che elimina la necessità dei costosi analizzatori di rete necessari per la verifica delle applicazioni. Non connessa con le nuove schede si registra anche una novità software, un Netware Loadable Module (NLM) per la piattaforma di voice processing D/41D. Il driver, in realtà annunciato già da qualche tempo, permette agli sviluppatori di aggiungere funzionalità di voice processing in ambiente Novell Netware e offre a Novell le funzionalità di elaborazione dei media necessarie per costruire sofisticate applicazioni di Computer Telephony (CT).
La scheda D/41D offre le avanzate funzionalità di voice processing che vengono richieste dagli sviluppatori di applicazioni di Computer Telephony per Netware. Il Netware Loadable Module può essere utilizzato insieme a Netware TSAPI (Telephony Services Application Programmer's Interface) per consentire agli sviluppatori di espandere le loro applicazioni di call control con funzionalità di voice processing, per le unità di risposta dei call center e i sistemi di messaggistica unificata.

SOFTWARE

L'offerta software di Big Blue si allarga anche all'area consumer

IBM vuol dire anche CD-ROM

Una serie di titoli diretti al mercato consumer, quindi a prezzo contenuto e talvolta anche in italiano

Con una serie di titoli realizzati appositamente per soddisfare le richieste di questo specifico settore, leggi giochi ed enciclopedie, l'offerta software di Big Blue si allarga anche all'area consumer. I prodotti integrano musica di alta qualità ed animazioni onde offrire un alto livello di divertimento multimediale: giochi d'azione, avventure musicali, avvenimenti sportivi, insomma opere adatte ad un pubblico di tutte le età permetteranno di completare la dotazione software del vostro PC con programmi divertenti ed utili. Tutti i prodotti fanno parte del nuovo catalogo IBM Multimedia Studio che si sta ampliando anche con titoli in italiano come KidRiffs, il primo ad essere tradotto. Gli altri prodotti, già disponibili a prezzi tra le 68 e le 107 mila lire (esclusa IVA del 16%), sono Rapid Assault, Triple Threat, Pro League Football, Peter and the Wolf, The adventure of Hyperman, Emergency Room e Quest for Fame. Quest'ultimo va visto più da vicino: si tratta d'un emozionante gioco interattivo che vi permette di salire sul palco del gruppo musicale Aerosmith per diventare una rockstar. Il titolo, sviluppato dalla Virtual Music Entertainment, viene distribuito anche da BMG Interactive in 15 nazioni.
Musicale anche KidRiffs, rivolto però ai bambini che potranno sfogare la loro fantasia usando il PC come un'orchestra. Tra i giochi troviamo Rapid Assault, che vi chiede di ritrovare la libertà ed imprigionare lo spietato criminale Spettre, e Triple Threat, un classico arcade game. Per quanto riguarda la distribuzione bisogna operare una distinzione, infatti Quest for Fame, Rapid Assault e Triple Threat sono a cura della DLI, mentre tutti gli altri sono reperibili presso i rivenditori autorizzati IBM.

IBM Semea Spa - *Circonvallazione Idroscalo, 20090 Segrate (MI), Tel. 02/59.621*

TUTTE LE STRADE PORTANO LONTANO, CON LA NUOVA PRIDE FREEWAY II CI ARRIVI PRIMA!

Questo vale anche per il tuo computer. Per ottenere prestazioni speciali e collegamenti più veloci affidati a una piastra speciale: la nuova scheda madre Pride Freeway II. La strada più rapida e più affidabile per veicolare le informazioni del tuo computer.

La nuova scheda madre **Pride Freeway II** è l'autostrada su cui corrono veloci le informazioni nel tuo computer. La scheda si adatta alla continua evoluzione tecnologica permettendoti l'utilizzo di tutti i proccessori Intel Pentium® da 75 a 200 MHz di frequenza su alloggiamento ad accesso facilitato (ZIF Socket 7), e la possibilità di scegliere tra l'utilizzo di DRAM, di EDO RAM o di Parity/ECC RAM da 8 a 512 Mbyte. Il BIOS che gestisce le operazioni base fra componenti hardware e software, è registrato in memorie di tipo FLASH, ed è aggiornabile tramite floppy disk. La Freeway II può funzionare con cache di tipo sincrono pipeline o con cache di tipo asincrono (in quantità variabile da 256 a 512Kb), oppure priva di cache (con EDO RAM).

- Chipset Intel Triton II versione a 66MHz. (anzichè a 60 MHz)
- Velocità di clock della scheda fino a 66 MHz. (anzichè 60 MHz.)
- Alloggiamento CPU su ZIF Socket di tipo 7
- Supporta cache sincrona SRAM pipeline da 256 o 512Kb per la massima velocità
- Supporta DRAM, EDO Ram o Parity./ECC RAM Fast Page RAM fino a 512 Mb
- Supporta SIMM simmetriche e asimmetriche
- Supporta cache asincrona fino a 512Kb
- Supporta processori Intel Pentium® da 75 a 200 MHz per la massima espandibilità futura
- Modulo di regolazione del voltaggio della CPU.
- Flash Bios aggiornabile per la massima espandibilità futura
- Bus dischi PCI integrato con 2 canali EIDE alta velocità di trasfer rate (16.6 Mb/s, PIO mode 4), per collegare fino a 4 periferiche EIDE
- Bus Master IDE DMA mode 2 con massimo transfer rate di 22Mb/s
- Supporta porte dual USB (Universal Serial Bus)
- Multi I/O bufferizzato; 2 seriali UART 16550; 1 parallela bidirezionale veloce
- Plug & Play Windows® 95 per la migliore compatibilità
- Controllo di Qualità: ogni scheda è testata singolarmente dalla casa madre con programmi che girano sotto Windows® 95
- Manuali in italiano.
- 5 anni di garanzia per la massima tranquillità

Scheda madre Pride Freeway II no cache	Lire 280.000 + IVA
con 256 Kbyte cache asincrona per Freeway II	+ Lire 29.000 + IVA
con 256 Kbyte cache sincrona per Freeway II	+ Lire 69.000 + IVA

		ORARIO APERTURA	PREVENTIVI	ORDINI	INFORM. COMMERC.	LISTINI PREZZI	INFORM. TECNICHE	COME FARE PER...	SOLUZ. PROBLEMI	AGGIORN. DRIVERS
Numero Verde:	167 - 013037	8 h	●	●	●	●	●	●		
Internet:	www.centrohl.it	24 h	●	●	●	●	●	●	●	●
E-Mail:	Info@centrohl.it	24 h			●		●	●		
Fax:	(055) 677.470	24 h	●	●	●	●	●	●		
BBS:	(055) 679.478	24 h			●	●	●	●		●
Fax On Demand:	(055) 677.536	24 h	●			●	●	●	●	

COME CONTATTARCI

COME ACQUISTARE: se desideri rivolgerti direttamente alla fonte, basta farci pervenire l'ordine! Consegniamo in tutta Italia con corriere espresso UPS. La legge (D.lgs. 15/01/92 n.50) ti concede 7 giorni di tempo per valutare la merce arrivata. Centro HL estende questo periodo a 15 giorni complessivi. In caso contrario provvederemo alla sostituzione o all'accredito, a tua scelta.
OPPURE: rivolgiti al tuo rivenditore, ogni negozio di adeguata professionalità può rivendere i nostri prodotti.

Internet **www.centrohl.it** Numero verde **167-013037**

CENTRO HL DISTRIBUZIONE via Landucci, 1 - 50136 Firenze
Distributore Diamond, miro, Pride, Sourcecom per l'Italia

MANIFESTAZIONI

Successo di pubblico all'annuale convention svoltasi ad Hong Kong

International Audio & Visual Show

Quasi 200.000 visitatori asiatici hanno dimostrato un deciso interesse nei confronti dei prodotti audiovisivi più avanzati

Dall'1 al 5 novembre si è svolta la settima edizione dell'International Audio & Visual Show che si è svolta presso l'Hong Kong Convention and Exhibition Centre.
Durante i cinque giorni di esposizione, si è registrato un afflusso di 195.000 visitatori, il 2,5% in più rispetto allo scorso anno.
La fiera, che rappresenta la vetrina più importante delle attrezzature fotografiche e dei prodotti audiovisivi di Hong Kong, è organizzata dall' Hong Kong Trade Development Council e dalla Radio Association di Hong Kong congiuntamente con l'Hong Kong Photographics Equipment Importers e l'Hong Kong & Kowloon Photographic Merchants Association.
La società di Hong Kong Shun Hing Electronic Trading Co. Ltd ha effettuato una dimostrazione di un nuovo camcorder digitale, che produce immagini con un'eccezionale risoluzione orizzontale di 500 righe e in più registra l'audio con la stessa qualità dei CD, il tutto su di un nastro così piccolo da poter essere contenuto nel palmo della mano di un bambino.
Sempre la Shun Hing Electronic ha offerto ai visitatori una dimostrazione in anteprima dei pannelli di visualizzazione a colori al plasma, a 26 e 40 pollici, ideati per i televisori.
I pannelli al plasma, utilizzati per la ricezione TV, per i sistemi di video conferenza, dovrebbero consentire la creazione di televisori con schermi a muro.
La rapida espansione dell'industria dei prodotti audiovisivi ha spronato le società di Hong Kong a continuare ad immettere sul mercato nuovi prodotti per incrementare la domanda dei consumatori.
Accanto alle importazioni di prodotti audiovisivi, che nel 1994 sono state pari a oltre 15,2 miliardi di dollari USA, Hong Kong ha esportato tali prodotti per un valore di 14 miliardi di dollari. Rispetto al 1993, le importazioni sono state superiori del 29% mentre le esportazioni del 26%. Il 33% di queste esportazioni sono indirizzate alla Cina, mentre il 21% agli Stati Uniti e il 18% all'Unione Europea.
I prodotti di Hong Kong stanno penetrando anche nei mercati emergenti tra cui America Latina ed Europa dell'Est.
L'ottava edizione dell'Audio & Visual Show è prevista fra il 23 e il 27 ottobre 1996.

Hong Kong Trade Development Council
Piazzetta Pattari 2, 20122 Milano
Tel. 02/86.54.05

STRATEGIE

Le informazioni commerciali e di marketing ora disponibili su Web

Btrieve Technologies è in rete su Internet

Btrieve Technologies è un fornitore leader di database engine per ambienti multipiattaforma, ha scelto il World Wide Web di Internet come strumento principale per mettere a disposizione di utenti, clienti e partner le informazioni commerciali e di marketing sui suoi prodotti

Dal 1° ottobre 1995 è possibile ottenere numerose informazioni sui prezzi e la disponibilità dei prodotti, i canali di distribuzione e i partner commerciali, i programmi dei test in corso, le conferenze degli sviluppatori previste per il 1996, i programmi dei partner (Solution Network): il tutto collegandosi semplicemente alla URL di Btrieve, "http://www.btrieve.com".
La politica di informazione multilingue è da sempre il punto di forza di Btrieve in Europa, il Centro d'Informazione Europeo è nato per fornire a utenti, clienti e partner Btrieve le informazioni relative alla società e ai suoi prodotti.
Per chiamare il Centro è sufficiente comporre un numero verde specifico per ogni paese, per l'Italia il numero è 1678 10056: Internet è la logica estensione del numero verde internazionale.

Btrieve Technologies Europe - *35 Cours Michelet, 92060 Paris La Defense, France, Tel. +33 (1) 47739090*

IL miroVIDEO DC20 è il sistema di editing progettato per soddisfare i particolari bisogni dei videoproducer professionali. Supporta la compressione hardware Motion-JPEG "on-the-fly" in tempo reale, ritmo variabile (da 5:1 a 100:1). Filtri regolabili che ottimizzano l'acquisizione video per una qualità dell'immagine stupefacente. Trattamento dell'immagine e post-produzione completa con editing non lineare che consente numerose modifiche senza perdere l'elevata qualità. Accellerazione di Adobe 4.0 per elaborare gli effetti ad una velocità dieci volte superiore. Adobe Premiere 4.0 LE, Adobe Photoshop LE e il software di animazione Asymetrix 3D F/X compresi. Output a schermo intero, in pieno movimento, con risoluzione 640x480, 60 frames/secondo. Output in qualità S-video per videocassetta (dispositivi PAL o NTSC) nei formati VHS, S-VHS, Video8 o Hi8.

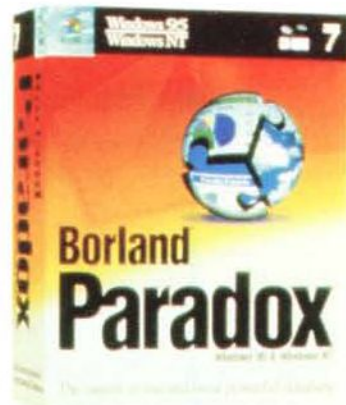
LA SCHEDA DI ACQUISIZIONE VIDEO PROFESSIONALE ALLA PORTATA DEL SOHO (Small Office, Home Office)

miroVIDEO DC20 (PCI bus)

VELOCITÀ DI ACQUISIZIONE: fino a 25/30 frame per sec, 50/60 campi al sec (PAL, NTSC);
DIGITALIZZAZIONE VIDEO: fino a 786x567 (PAL, SECAM) o 640x480 (NTSC);
COMPRESSIONE VIDEO: motion-JPEG Hardware;
INGRESSI VIDEO: un ingresso video composito (VHS, Video8), un ingresso S-Video (S-VHS, Hi8);
USCITE VIDEO: una uscita video composito (VHS, Video8), una uscita S-Video (S-VHS, Hi8);
STANDARD VIDEO: PAL, NTSC, SECAM (solo ingresso);
COMPATIBILITÀ CON SCHEDE GRAFICHE: tutte le risoluzioni fino a 1600x1280, tutti i colori fino a True Color 24-bit, non è richiesto feature connector;
ALTRE SPECIFICHE: installazione Plug&Play, 2 anni di garanzia.

COME ACQUISTARE: se desideri rivolgerti direttamente alla fonte, basta farci pervenire l'ordine! Consegniamo in tutta Italia con corriere espresso UPS. La legge (D.lgs. 15/01/92 n.50) ti concede 7 giorni di tempo per valutare la merce arrivata. Centro HL estende questo periodo a 15 giorni complessivi. In caso contrario provvederemo alla sostituzione o all'accredito, a tua scelta.
OPPURE: rivolgiti al tuo rivenditore, ogni negozio di adeguata professionalità può rivendere i nostri prodotti.

Internet **www.centrohl.it** Numero verde **167-013037**

CENTRO HL DISTRIBUZIONE via Landucci, 1 - 50136 Firenze
Distributore miro, per l'Italia

SOFTWARE

Il nuovo database unisce potenza e semplicità

Borland Paradox 7.0 per Windows 95 e NT

Paradox 7.0 può già vantare un prestigioso riconoscimento aggiudicato dalla rivista Windows Source che gli ha attribuito il premio "Stellar Innovation"

Borland International ha annunciato la disponibilità di Paradox 7.0 per Windows 95 e Windows NT. Il nuovo database, offre velocità di esecuzione, semplicità d'uso e nuovi strumenti dedicati agli sviluppatori e una transizione facile a Windows 95 per gli attuali utenti di Paradox. "La disponibilità di Paradox 7.0 non fa altro che consolidare la posizione di Borland come fornitore leader di prodotti per le nuove piattaforme di Windows 95 e NT", ha affermato in occasione della presentazione Gary Wetsel, presidente di Borland.
Ma andiamo a vedere le novità di questa nuova release di Paradox. In primo luogo, grazie ai nuovi Expert è possibile automatizzare tutte le operazioni che più comunemente vengono eseguite sui database, grazie ad una serie di miglioramenti in termini di usabilità che consentono anche ai neofiti di lavorare immediatamente sui propri dati.
Paradox 7.0 offre, inoltre, un eccellente grado di integrazione con la suite Office 95 di Microsoft e PerfectOffice 7 di Novell. Il database dispone, poi, di nuovi tool visuali di produttività grazie ai quali gli utenti evoluti e gli sviluppatori possono facilmente estendere l'ambiente Paradox per realizzare le più avanzate applicazioni database in ambiente Windows.
Grazie alla certificazione di compatibilità con Windows 95, Paradox 7.0 sfrutterà appieno tutti i vantaggi dell'architettura a 32 bit e le alte prestazioni di Windows 95 e Windows NT, oltre che delle innovazioni apportate all'interfaccia utente e alle nuove funzionalità di Windows 95, come ad esempio:

- box di dialogo Windows 95 comuni;
- nomi di file lunghi;
- invio di posta e altre funzionalità MAPI;
- controlli OCX drag e drop;
- schede con segnalini;
- automazione OLE 2.0, controller e server;
- tool tip;
- barre strumenti riposizionabili;
- menu sensibili al contesto attivabili con il pulsante destro del mouse;
- integrazione con Windows 95 Explorer.

Paradox 7.0 è disponibile in inglese da dicembre presso i normali canali distributivi. Il prezzo di vendita suggerito per i nuovi utenti è di Lit. 399.000 IVA esclusa. Gli utenti delle versioni precedenti possono effettuare l'aggiornamento a Paradox 7.0 ad un costo suggerito di Lit. 249.000 sempre IVA esclusa.

ISS Borland
Via Valera 31/16,
20020 Arese (MI),
Tel. 02/93.58.22.60

SICUREZZA

Disponibile anche via Internet

Antivirus VirIT per Windows 95

È oramai noto come a causa di un dischetto infetto incautamente allegato ad una rivista di informatica il virus Bye si sia immediatamente propagato nella comunità informatica italiana. VirIT, della TG Soft nella versione Lite 1.00d è in grado di rilevare e rimuovere il virus

VirIT riconosce naturalmente anche molti altri virus nazionali ed esteri, è stato scritto in Assembly e la parte di riconoscimento virus si basa sulle modalità Firme ed Euristica.
La modalità Firme permette l'univoca identificazione dei codici virali i quali vengono segnalati secondo lo standard CARO (Computer Antivirus Research Organization). La modalità Euristica cerca invece di intercettare i virus di nuova generazione, quindi un'ulteriore sicurezza per il futuro. Sia nel caso di nuove varianti di virus già noti che di virus di nuova generazione è di fondamentale importanza segnalarne la comparsa ed inviarne campioni per l'analisi presso il centro di ricerche della TG Soft, in questo modo infatti gli sviluppatori del software potranno operare l'aggiornamento e renderlo disponibile il più velocemente possibile all'intera comunità informatica. VirIT identifica anche virus resi polimorfici con alcuni motori e vengono anche intercettate le varianti generate con VCL (Virus Creation Laboratory) e PS-MPC (generatore di virus creato da Phalcom Skism, gruppo di virus writer inglesi). Per far fronte a nuove tipologie virali polimorfiche in VirIT Lite è stato implementato un algoritmo proprietario chiamato DEEP SCAN che permette l'intercettazione di virus altamente polimorfici quali ad esempio Dream Man, One Hal 3544 ed altri non più attraverso il riconoscimento del motore mutante ma con l'identificazione del virus vero e proprio. Per quanto riguarda tipologie particolarissime come i virus Extra Traccia, VirIT Lite è in grado di identificare anche il Run Error 504D:5658 che ha avuto modo di diffondersi nel nostro paese. VirIT Lite viene periodicamente rilasciato su Internet sul sito del DSI (Dipartimento di Scienza dell'Informazione) di Milano con FTP su FTP.DSI.UNIMI.IT e directory \.1\secutiry\docs\TGSoft, il file si chiama VLT-100D.ZIP, oppure può essere richiesto direttamente a TG Soft telefonando allo 049/631748.

TGSoft *- Via Sardegna 5, 35030 Sarnicola di Rubano (PD), Tel/Fax 049/631748*

MANIFESTAZIONI

Etnoteam controlla la qualità del software

Il CQS ridefinisce l'approccio europeo al software

L'evento organizzato da Etnoteam, giunto alla vigilia del decimo anno, cresce d'importanza e si mostra pronto alle nuove sfide della produttività. Telelavoro, remote outsourcing nelle low-wage countries, finanziamenti alle piccole realtà e pressioni sulle Pubbliche Amministrazioni in una ricerca di omogeneità e qualità ad alto livello

di Leo Sorge

Partita in sordina e spesso mischiata con altre rassegne più o meno specializzate, Il Controllo della Qualità del Software, in breve CQS, è giunta alla nona edizione con lo status della più importante conferenza europea sull'industria del software per l'informatica e le telecomunicazioni. Organizzata da Etnoteam, questa mostra-convegno è oggi una realtà imprescindibile per chiunque sviluppi software a livello professionale, quindi banche, assicurazioni, pubblica amministrazione, industrie e così via.

Nel corso dell'edizione 1995 sono state presentate le grandi sfide e le opportunità offerte dalla combinazione delle reti telematiche e dello sviluppo dei Paesi dell'Est europeo. I numeri sono ottimi: quattro giornate (dal 23 al 26 ottobre), 7 tutorial, quasi 80 sessioni, più di 150 relatori internazionali provenienti da oltre 20 nazioni (tra cui USA, India, Russia, Israele, Ungheria...) per gli oltre 1500 iscritti provenienti da tutta Europa. In particolare va segnalato che anche la giornata inaugurale, dedicata esclusivamente ai corsi monotematici, ha registrato un deciso successo con il pienone del tutorial su ISO 9000 e il tutto esaurito sulle tecnologie ad oggetti. Parlando invece della sezione convegnistica, le linee guida si sono dipanate dall'invasione del software nell'ambiente che ci circonda. Tale pervasività si espande in tutti gli elementi della vita quotidiana, dalle auto ai telefoni cellulari, e rende senz'altro necessario un ripensamento generale di un approccio che oggi condiziona pesantemente la definizione di prodotti industriali, infrastrutture o servizi.

Uno degli aspetti coinvolti dalla ridefinizione dell'approccio è lo sviluppo di software di qualità in siti decentralizzati, una migrazione incoraggiata dalla Unione Europea al fine di recuperare competitività e al contempo finanziare lo sviluppo di nuovi, emergenti mercati geografici. Ma la rete a livello europeo è necessità fondamentale sia per il settore privato che pubblico che hanno urgenza di subappaltare operazioni quali lo sviluppo e la manutenzione del software a forze lavoro poste in nazioni emergenti, in pratica operando un remote outsourcing.

Ill fulcro della politica comunitaria per lo sviluppo tecnologico di software e telecomunicazioni si poggia su ESSI (European System and Software Initiative), un programma che offre finanziamenti alle piccole e medie imprese per incoraggiare il miglioramento e l'innovazione dei processi produttivi.

ISO 9000 e dintorni

Anche in Italia si inizia a diffondere il concetto di qualità del prodotto e trasparenza contrattuale

Le Norme ISO 9000, l'applicazione, la Certificazione delle Società, i processi di Assessment ed altro sono solo alcuni degli argomenti che vengono discussi nella mailing list ISO 9000.

Tutti coloro che si interessano all'argomento, ad esempio auditor edp, certificatori, assessor, eccetera, ma anche per chi deve o dovrà interessarsi alla norma o solo per chi è curioso e desidera saperne di più la Mailing list ISO 9000 è sicuramente il luogo adatto. La lista è moderata. Per iscriversi alla lista basta inviare una e-mail al seguente indirizzo:

LISTSERV@fclub.bbs.comune.roma.it

così composta: SUBSCRIBE ISO9000

Per informazioni inviare una e-mail a:

LISTSERV@fclub.bbs.comune.roma.it

con nel corpo del testo HELP.

SOFTWARE

Si avvale di oltre 300 effetti sonori

Battle Beast: un gioco bestiale

Alla realizzazione della colonna sonora ha partecipato anche un "grande" del mondo musicale

C'è il cattivo di turno, l'uomo-rospo Toadman, e c'è da salvare l'umanità da legioni di rospi cattivi scappati da un laboratorio di biologia. Il gioco, proposto su CD-ROM dalla CD LINE in tutti i CD LINE POINT, è un classico degli "sparatutto", dove contano velocità e colpo d'occhio. Si può giocare da soli, in compagnia oppure in rete o via modem, a nostra disposizione c'è un esercito di Battle Beast, macchine da guerra create dal generale per difendere il territorio. Alcuni battle beast sono stati riprogrammati dal cattivissimo Toadman, e creeranno non pochi problemi nelle nostre fila. Nove sono le differenti zone di combattimento. Lo scopo è quello di arrivare al rifugio di Toadman sbaragliando Battle Beast traditori e rospi cattivi, lo scenario finale ci vedrà impegnati nella lotta contro il terribile Toadman: solo uno sopravviverà, come nella migliore tradizione dei videogame. Sono state realizzate per il gioco animazioni di qualità, musiche composte da Ron Wasserman (coproduttore degli Yes), e oltre 300 effetti sonori.

Cd Line Point - *Numero Verde: 1670-10864.*

Audio HOME THEATER
IL CINEMA IN CASA
AUDIO VIDEO ELETTRONICA PROGRAMMI PER LO SPETTACOLO MULTIMEDIALE
technimedia
AUDIO 128 REVIEW
RIVISTA DI ELETTROACUSTICA MUSICA ED ALTA FEDELTA'
AUDIO, VIDEO, ELETTRONICA, PER DIVERTIRSI
HOME THEATER
GRATIS!!!
UN SUPPLEMENTO DI 80 PAGINE
Audio
V I E W
COMPACT DISC VIDEOMUSICALI
45 PAGINE DI MUSICA
179 RECENSIONI!
L. 8.000
AUDIOGUIDA MESE
9.700 PREZZI
32 PAGINE
CON AGGIORNAMENTI

STRATEGIE

Si delineano le strategie dell'azienda di Bill Gates

Microsoft e le nuove frontiere dell'informazione

Personal, reti locali, reti geografiche e televisione si parlano sempre più intensamente: è il momento di MSNBC Cable e MSNBC Online. Per il Web il futurologo Bill Gates prevede uno sviluppo principalmente aziendale e professionale, mentre per ora il consumer appare più contenuto. Infine Sun Java entra anche in Visual Basic Script, il linguaggio Microsoft per Internet, acquisito da Oracle in cambio di OCX, la sua tecnologia che permette di inserire nelle applicazioni dei Web browser semplici ed efficienti

di Leo Sorge

Si inizia a delineare la strategia Microsoft per la diffusione delle informazioni attraverso reti geografiche di PC ma anche mezzi più tradizionali come la televisione, che si stanno integrando in modo sempre più stretto.
Ricordiamo che il colosso di Bill Gates ha recentemente operato una stretta alleanza con il network televisivo statunitense NBC, mentre tutti sanno che è attivo Microsoft Network, la rete mondiale tcp/ip che fornisce sia un pieno accesso ad Internet che una versione più organica e meno dispersa.
Partiamo dal Quarto Potere, che in questo caso si chiama MSNBC Cable: si tratta d'un servizio informativo via cavo, come suggerisce il nome, attivo 24 ore su 24 e distribuito in varie parti del mondo, NBC Super Channel per l'Europa, CNBC per l'Asia e Canal de Noticias NBC per l'America latina. Il business è gestito dalla nuova società MSNBC Cable, posseduta da Microsoft al 50% per un investimento di 220 milioni di dollari. Contemporaneamente parte un'iniziativa strettamente collegata, MSNBC Online, un servizio interattivo disponibile solo su Microsoft Network completato da NBC Desktop Video, un servizio informativo professionale dedicato agli istituti finanziari.
I due nuovi servizi si integrano ad NBC News, il tradizionale canale di notizie del network televisivo. Ciascun servizio farà riferimento alle opportunità offerte dagli altri due: gli spettatori potranno guardare le News come hanno fatto finora, sintonizzarsi su Cable per avere degli approfondimenti ma anche collegarsi con MSN per ricevere informazioni complete e personalizzate. In un incontro con analisti e giornalisti dal sapido titolo 'La strada che porta ad Internet' (parafrasi del titolo del libro dello stesso Gates, 'La strada che porta al domani'), Gates ha rilevato che il mondo del lavoro adotterà Internet principalmente in due modalità: da un lato come workgroup per mettere in contatto le proprie risorse interne sia tra loro che con clienti e fornitori, dall'altro come collegamento tra le aziende, le cosiddette Intranet.
Queste applicazioni dovrebbero svilupparsi più velocemente di quelle per il mercato consumer, meno polarizzato e quindi più disperso.
L'obiettivo di Microsoft è quindi di fare dei suoi prodotti, sia i sistemi operativi Windows NT e Windows 95 che la suite Office 95, gli strumenti ideali per l'uso professionale di Internet. A proposito degli strumenti a corollario di questa strategia non è ancora dato di sapere come l'acquisizione della tecnologia Sun Java modificherà progetti quasi pronti quali Internet Explorer (che sarà disponibile anche per il MacIntosh), Active VRML per la multimedialità tridimensionale ed altre facezie del genere.
È invece più chiaro cosa succederà con Visual Basic Script, l'evoluzione del visual programming verso Internet: oltre agli ovvi hyperlinks il nuovo linguaggio gestisce gli oggetti di OLE ma soprattutto gli applets di Java. È su questo terreno che si svolge poi la collaborazione con Oracle, sempre centrata sui contenuti del Web: quest'ultima prenderà in licenza proprio VisualBasic Script onde inserirlo nella linea PowerBrowser, disponibile sotto Windows e Mac; dal suo lato Microsoft prenderà in licenza - e lo distribuirà alle terze parti perché ne facciano uso - OCX, un software della linea PowerBrowser che consente di scrivere dei Web Browser facilmente inseribili in altre applicazioni, tra l'altro completamente compatibile con gli OLE controls.
Attenzione a VB Script, perché è disponibile gratuitamente per Windows 95, Windows NT e Macintosh.

Microsoft Spa
Centro Dir. Milano Oltre, Pal. Tiepolo, via Cassanese 224, 20090 Segrate (MI), Tel. 02/26.91.21

SOFTWARE

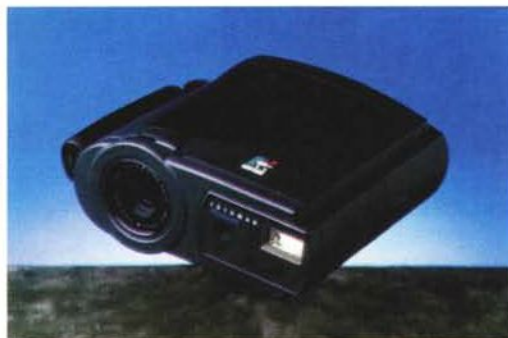
La macchina fotografica digitale ad alte prestazioni

PhotoEnhancer è ora disponibile con FotoMan Pixtura

Viene annunciato un abbinamento vincente per il settore fotografico digitale: FotoMan Pixtura, la potente ma economica macchina fotografica digitale a colori a 24 bit è ora disponibile con PhotoEnhancer, l'autorevole software per la cattura di immagini

Fino ad oggi FotoMan Pixtura è stato offerto, da quando è stato lanciato lo scorso marzo, solo ai VAR e agli sviluppatori di soluzioni indipendenti per essere incluso in una vasta gamma di applicazioni verticali. Con la disponibilità del nuovo software PhotoEnhancer la macchina fotografica digitale può essere adesso utilizzata su applicazioni più convenzionali. Il software permette di visualizzare, modificare ed elaborare le immagini catturate, funzioni speciali consentono di compensare le condizione di illuminazione e di generare prove di una determinata immagine con diverse messe a fuoco, esposizioni, luminosità, contrasto e colori per la scelta più appropriata.

PhotoEnhancer supporta i formati grafici TIFF, JPEG, BMP, PXN (il formato nativo di Pixtura). FotoMan Pixtura è in grado di acquisire più immagini di qualsiasi altra macchina fotografica digitale di prezzo comparabile oggi disponibile sul mercato. Può infatti memorizzare 48 immagini ad alta risoluzione (768x512 pixel) oppure 150 in risoluzione standard (384x256) e poi trasferirle su PC attraverso una connessione seriale. Le immagini vengono archiviate all'interno di una memoria non volatile, dove vengono mantenute per un anno in assenza di batterie.

FotoMan Pixtura, con un peso di soli 490 grammi, utilizza quattro batterie al litio stilo, che garantiscono fino ad 800 scatti per ricarica anche con flash integrato attivo. Un display LCD posto sul retro della macchina fotografica permette di mantenere sotto controllo le funzioni più importanti, come il livello di carica della batteria, il numero di foto e l'autoscatto con tre opzioni. Sulla fotocamera è montato un obiettivo a fuoco fisso da 35 mm, con profondità di campo da 1.20 mt all'infinito, è comunque presente una ghiera a vite per montare una vasta gamma di lenti addizionali previste per le telecamere tradizionali. L'esposizione può essere automatica con tempi di scatto da 1/30 a 1/175 di secondo oppure manuale.

Logitech Italia Srl
Centro Colleoni, Palazzo Andromeda 3, 20041 Agrate Brianza (MI), Tel. 039/60.57.66

HARDWARE

È basato su Pentium/133

PC Server Cluster Fault Tolerant per Windows NT e UnixWare

Radio è il nuovo Cluster di PC Server "all in a box" basato su Pentium/133, Windows NT o UnixWare, distribuito in Italia da Stratus

Nel nostro paese sono già installate 600 unità fault tolerant di Stratus, che con Radio Cluster risponde alla domanda degli utenti di applicazioni mission.critical, finora costretti a ricorrere a piattaforme mid-range Unix o proprietary e riluttanti ad utilizzare su larga scala PC Servers distribuiti proprio per i limiti di affidabilità, modularità e scalarità di questi ultimi.

Radio Cluster di Stratus fornisce da 8 a 32 sever Clustered configurati "in a box" ed agevolmente amministrati in "single system view" anche da un'unica console di sistema.

L'architettura duplicata Stratus ed il middleware ISIS garantiscono inoltre l'eliminazione di ogni "single point of failure" hardware, software ed applicativo attraverso la rilevazione e la rimozione logica e fisica (hot.swap) dei nodi malfunzionanti senza interruzione delle applicazioni, la replicazione attiva su più server di archivi e programmi la riconfigurazione dinamica del cluster ed il bilanciamento automatico del carico di lavoro sui vari nodi di rete.

Status ha inoltre esteso anche a Radio Cluster il servizio di telediagnosi e di telemanutenzione on-line tipicamente fornito per i suoi sistemi fault tolerant midrange ed high end della linea Continuum.

Stratus Italia Srl - *Via Emilia 83, 20093 Cologno Monzese (MI), Tel. 02/27.30.4405*

PC SBF Green: garantitevi un futuro tranquillo...

...la tranquillità dell'esclusiva garanzia SBF per 2 lunghi anni.

GRATIS 3 mesi su Internet

Distributore Nazionale

SIDE

Perfecting the PC

Pc SBF Pentium PCI [GENOA] [SIDE]

Configurazione base Desktop o M.Tower

- CPU Intel Pentium da 75 a 166 Mhz
- Ram 8 Mb 72 contatti esp. a 128 Mb
- Cache 256 Kb esp a 512 Kb
- Controller. PCI integrato Enh. IDE, ATA 2, Mode 3-4, 16Mb/sec, 4 HDD
- Caviar HDD da 1.1 Gb 8ms Enh.IDE M4 16 Mb/s
- FDD da 3.5" 1,44 Mb Sony
- 2 seriali bufferizzate veloci uart 16550, una parallela bidirezionale veloce ECP/EPP
- Mouse anatomico originale Microsoft, Tastiera Cherry italiana 102 tasti
- Windows95 italiano con CD, manuali e licenza d'uso
- Garanzia di totale 2 anni.

Componenti PC GENOA Conforme a norme CE

- Piastra madre Genoa Green, 4 slot PCI e 4 ISA, Plug and Play, Supporta i processori Pentium da 75 a 200 Mhz e Cache Sincrona-COAST

Componenti PC SIDE Conforme a norme CE

- Piastra madre Side Green, 4 slot PCI e 4 ISA, Plug and Play, Supporta i processori Pentium da 75 a 200 Mhz e Cache Sincrona-COAST

A scelta scheda video ATI o GENOA

- Genoa Phantom 64 (S3 Mpeg HW) PCI 2Mb Win Acc. 1600x1280
- Ati Technology (Mach 64 Mpeg) PCI 2Mb Win Acc. 1280x1024

Le variazioni sulle configurazioni, rispetto alle offerte

PC SBF Pentium Pci 75	L. 2.950.000
PC SBF Pentium Pci 90	L. 3.150.000
PC SBF Pentium Pci 100	L. 3.250.000
PC SBF Pentium Pci 120	L. 3.400.000
PC SBF Pentium Pci 133	L. 3.800.000
PC SBF Pentium Pci 150	L. 3.950.000
PC SBF Pentium Pci 166	L. 4.400.000
Esp. Ram da 8 a 16 Mb	L. 500.000
Esp. Ram da 8 a 32 Mb	L. 1.500.000

PRODOTTI SIDE		iva inc.
MB DX4 SIDE 3Pci/1Vlb, Zif 256 Cache upg. 1Mb	£.	350.000
MB P5 166 MHz 256 Ch Triton EIDE + COAST	£.	499.000
MB P5 166 MHz 256 Ch Triton EIDE+F.SCSI	£.	890.000
MB P5 200 MHz 256 Ch Triton EIDE + double Wide F.SCSI per un transfer rate reale di 40/Mb sec	£.	1.230.000
256 Kb cache incremento per sincrona	£.	220.000
Side jr. pro En. IDE multi I/O fast, mode 3-4-5 11Mb/s,VLB	£.	150.000
Side jr. L En. IDE multi I/O fast, 11Mb/s, VLB	£.	65.000
Side 2930 SCSI2 PCI	£.	350.000
Side 2615 2chIDE En. I/O 4 ser. vel. 2 par. bid. ISA	£.	135.000
Side 2610 IDE En. I/O 2 ser. vel. 1 par. bid. ISA	£.	80.000
Side 2605 2 ser. vel. 1 par. bid. ISA	£.	60.000

PRODOTTI GENOA		iva inc.
MB Platinium Pentium 200 PCI 256 Cache Triton	£.	499.000
WindowsVga32(ark1000) 1 Mb esp. a 2 1280 Vlb 24 bit	£.	220.000
WindowsVgaVideo CL5440 Pci 1Mb exp a 2 1280	£.	265.000
Phantom64 G2000 (ark2000) esp. a 2Mb 1280 Pci 24 bit	£.	235.000
Phantom 64 V2000 (S3v868) 2Mb 1600 Pci true color	£.	420.000
Phantom 64 V+2001 (S3765) 2Mb Mpeg HW Pci	£.	430.000
Videoblitz S3 968 2Mb Vram 1600 Pci true color	£.	700.000
Videoblitz S3 968 4Mb Vram 1600 Pci true color	£.	1.000.000

MONITORS & CD-ROM		iva inc.
Monitor 14" Philips dp.28 1024i MPR2	£.	540.000
Monitor 15" Sony sf dp.25 1280ni MPR2	£.	1.100.000
Monitor 15" Philips 15C dp.28 1024ni MPR2	£.	720.000
Monitor 15" Mitsubishi 15fs dp.28 1024ni MPR2	£.	830.000
Monitor 17" Sony sf dp.25 1280ni MPR2	£.	2.280.000
Monitor 17" Sony se dp.25 1600ni MPR2	£.	2.985.000
Monitor 17" Philips 17B dp.28 1280ni MPR2	£.	1.660.000
Monitor 17" Mitsubishi 17Hx dp.28 1280ni MPR2	£.	1.650.000
Monitor 17" Mitsubishi 17Tx dp.25 1600ni MPR2	£.	2.720.000
Monitor 20" Mitsubishi 20x dp.28 1280ni MPR2	£.	3.100.000
Monitor 20" Sony se dp.30 1600ni MPR2 85KHz	£.	5.240.000
Monitor 20" Sony sht dp.30 1600ni MPR2 107KHz	£.	6.095.000
Monitor 21" Philips 21BA dp.26 1600ni MPR2	£.	5.740.000
Monitor 29" Philips VGA, Pal, NTSC, Secam	£.	5.120.000
Monitor 21" Mitsubishi 21TX dp.31 1280ni MPR2	£.	4.550.000
CD-Rom Philips Pca 52cr quintupla velocità IDE atapi	£.	330.000
CD-Rom Philips Pca 62cr sestupla velocità IDE atapi	£.	450.000
CD-Rom Sony 76E quadrupla velocità IDE	£.	415.000
CD-Rom Sony 76S quadrupla velocità SCSI	£.	465.000

Hard Disk Western Digital		iva inc.
HDD da 850 Mb Eide **9ms** Mode 3 WD Caviar	£.	465.000
HDD da 1.1 Giga Eide **8ms** Mode 3-4 WD Caviar	£.	550.000
HDD da 1.6 Giga Eide **8ms** Mode 3-4 WD Caviar	£.	865.000
HDD da 2 Giga Eide **8ms** Mode 3-4 WD Caviar	£.	telefonare

PRODOTTI ATI		iva inc.
ATI Xpression 2Mb dram PCI/VLB 1280 16.8 M.	£.	499.000
ATI Win-Turbo 2Mb vram PCI/VLB 1280 16.8 M.	£.	720.000
ATI Pro-Turbo 2Mb vram PCI/VLB 1280 16.8 M.	£.	846.000
ATI Pro-Turbo 4Mb vram PCI 1600 16.8 M.	£	1.190.000
ATI XCLAIM MAC 2Mb vram PCI 16.8 M.	£.	940.000
ATI XCLAIM MAC 4Mb vram PCI 16.8 M.	£	1.363.000
Scheda di espansione ATI con 2Mb di Vram	£.	515.000

Rivenditori SBF

Piemonte ed Aosta
(AO) Aosta tel. 016-534536
(TO) Roletto tel. 0121-542796
(TO) Rivarolo Canavese tel. 0124-424424
(AT) Asti tel. 0141-355336
(BI) Biella tel. 015-28022

Liguria
(GE) Genova tel. 010-408744
(GE) Serra Riccò tel. 010-718165
(SV) Carcare tel. 019-512172
(SV) Loano tel. 019-671944
(SP) Sarzana tel. 0187-627842

Lombardia
(MI) Milano tel. 02-76008728
(MI) Milano tel. 02-26141136
(BG) Bergamo tel. 035-615937
(BS) Brescia tel. 030-3702361
(BS) Brescia tel. 030-3366461

Trentino Alto Adige
(TN) Gardolo di Trento tel. 0461-960213

Veneto
(VR) Villafranca di Verona tel. 045-6304040
(VR) Conca Marese tel. 0442-374152
(VR) Costermano tel. 045-6200410
(VE) Campo D'Arsego tel. 041-5412304
(PD) Este tel. 0429-601651
(VI) Bassano del Grappa tel. 0424-500216
(VI) Rosà tel. 0424-582091
(TV) Treviso tel. 0422-434456

Friuli Venezia Giulia
(GO) Gorizia tel. 0481-537790

Emilia Romagna
(RN) Rimini 0541-772190

Toscana
(PR) Prato tel. 0574-574718

Lazio
(RM) Roma tel. 06-7820166
(LT) Marina di Minturno tel. 0771-681196
(LT) Latina tel. 0773-664616
(FR) S.Giorgio a liri tel. 0776-911191

Abruzzo
(PE) Pescara tel. 085-64013

Molise
(CB) Campobasso tel. 0874-66766

Campania
(NA) Caivano tel. 081-8348039
(CE) S. Maria Capua Vetere tel. 0823-794048

Basilicata
(PZ) Brienza tel. 0975-384074
(MT) Nova siri tel. 0835-536470

Puglia
(BA) Bari tel. 080-5575399
(BA) Corato tel. 080-8721577
(TA) Taranto tel. 099-7304214
(TA) Grottaglie tel. 099-8637927
(LE) tLecce el. 0832-349891

Calabria
(CZ) Catanzaro tel. 0961-743451

Sardegna
(CA) Cagliari tel. 070-341444
(CA) Cagliari tel. 070-401919
(NU) Nuoro tel. 0784-37005

Sicilia
(PA) Palermo tel. 091-6258000
(PA) Carini tel. 091-8660286
(CT) Catania tel. 095-387221
(CT) Misterbianco tel. 095-236425
(CT) Scordia tel. 095-650147
(ME) Messina tel. 090-312054
(ME) Messina tel. 090-679188
(ME) Messina tel. 090-711256
(ME) S.Alessio Siculo tel. 0942-750764
(ME) Castelvetrano tel. 0924-903001

Se vuoi diventare un nostro rivenditore chiama al numero 081-2395663 o al Fax 081/5930297

Milano
20125, Viale Monza 175
Tel. 02/2828252
Fax. 02/26140415
orari 9-13/14-18

Roma
00167, Via Silvestro II 24E
Tel. 06/6143523
Fax. 06/6279393
orari 9-12.30/16.30-19.30

Napoli
80126, Via Cumana 19/a
Tel. 081/2395663
Fax 081/5930297
orari 9-13,30/16,30-19,30

Marsala (TP)
91025, Corso Gramsci, 25
Tel. 0923/715330
Fax 0923/715330
orari 9.30-13/14.30-18

SBFNET
Internet Provider
www.sbf.it
E.mail:sbf@sbf.it

SOFTWARE

Il primo prodotto a permettere agli utenti Unix il completo accesso alle applicazioni Windows

Tektronix potenzia WinDD per Windows on Unix

L'azienda, al terzo posto nel mondo per gli X-Terminals, li abbandona per proporre le Netstation, più completi ed indipendenti dalla piattaforma. Inoltre annuncia la release 2 di WinDD che introduce importanti innovazioni che rafforzano il legame tra Unix e le applicazioni Windows

Un fatto che esplicita il nuovo, aggressivo atteggiamento è che con effetto immediato l'azienda non venderà più prodotti denominati X Terminal.
La società ha infatti deciso di dare ai suoi prodotti desktop il nome di Netstation, che come dice il nome sono basate sulla rete. Tra le informazioni gestite troviamo anche quelle in formato audio e video, il tutto su diversi ambienti operativi Unix e PC.
Passiamo al software. A meno di un anno dalla versione 1, Tektronix annuncia la release 2 di WinDD, secondo l'azienda il primo prodotto a permettere agli utenti Unix il completo accesso alle applicazioni Windows. WinDD 2.0 introduce importanti innovazioni che rafforzano il legame tra le due piattaforme ed aumenta il numero di applicazioni Windows e di client supportati.
La nuova release, basata su Windows NT server versione 3.5.1, consente agli utenti Unix di accedere alle applicazioni residenti su un server Microsoft con prestazioni eguali o superiori alla classe dei processori 486 e compatibilità nativa. La rete dev'essere TCP/IP e vengono supportate sia le Netstation della stessa Tektronix che le workstation Sun, Silicon Graphics, Hewlett Packard, IBM e NEC; altri desktop X-Windows (server X Macintosh ed altri) possono accedere a WinDD tramite il protocollo X.
Le novità della versione 2 sono il supporto delle applicazioni Windows 95 con tanto di cut and paste con Unix ed il supporto di vecchi PC come client; altri miglioramenti sono nell'amministrazione di reti e sistemi.
Particolarmente interessante il fatto che le vecchie macchine 386 con 4MB Ram VGA, collegate in rete con WinDD tramite protocollo PPP, possono essere aggiornate istantaneamente al pieno supporto delle applicazioni NT e 95 con velocità pari o superiore a quella d'un 486. Oltre a supportare applicazioni a carattere su Dos, Windows ed OS/2, in particolare WinDD offre le applicazioni Windows 95 con accesso diretto e look and feel di Windows NT; il pieno supporto di Windows 95 sarà quindi disponibile a breve distanza dalla conversione di Windows NT a tale interfaccia, prevista per i primi mesi dell'anno. Parlando di Unix va segnalato che WinDD offre pieno supporto a SCO Unix sia client che server.

Tektronix
Via XI febbraio 99,
20090 Vimodrone (MI),
Tel. 02/25.08.6462

MULTIMEDIA

Le sequenze MPEG ora possono essere elaborate sul PC

Da Vitec Multimedia il montaggio video su PC

L'azienda francese propone Videoclip MPEG per Windows, che consente l'elaborazione di filmati con sovrapposizione di effetti speciali

Le sequenze MPEG-1 possono essere ora elaborate con il personal, rendendo questo prodotto unico nel suo genere. È ora possibile tagliare, copiare ed incollare qualsiasi sequenza o immagine (I, P o B) di un file MPEG-1, elaborandola con i diversi effetti speciali a disposizione dell'operatore senza bisogno di schede hardware.
Il principio di funzionamento di questo programma è semplice: la realizzazione d'una sequenza MPEG consiste nel raccogliere diverse sequenze provenienti da fonti MPEG-1, nell'incollare le selezioni fotogramma per fotogramma e nell'inserire effetti quali titoli, regolazioni colorimetriche, dissolvenze eccetera.
L'anteprima del filmato può essere visualizzata per poi salvare il progetto e generare la sequenza nel formato standard.
Vitec Multimedia è uno dei principali produttori europei di software e schede per applicazioni multimediali.
In Italia è distribuita da due società, la SHS di Brescia e la Sym Media di Calderara di Reno (BO).

Vitec Multimedia - 99, Rue Pierre Sèmard, 92324 Chatillon Cedex (F), Tel. 00.33-1-46.73.06.06

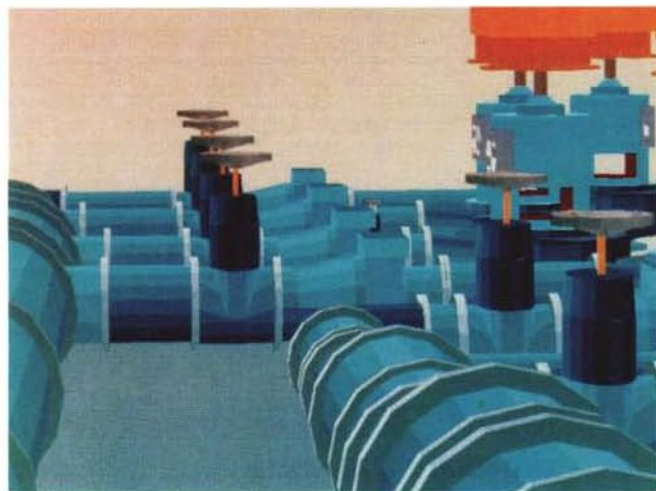
TECNOLOGIE

Il progetto tecnico è uno dei più complessi mai intrapresi con tecnologie di realtà virtuale

Superscape, e i docks di Londra vanno in VR

La Thames Water Utilities e il London Dockland Development hanno commissionato a MW Barber, uno studio di consulenza, la realizzazione di un modello in realtà virtuale della stazione di pompaggio delle acque di rifiuto nei Royal Docks di Londra, un'opera da 27 miliardi.

Ben Nithsdale, direttore progetti della TWU, afferma che "Il progetto tecnico è uno dei più complessi mai intrapresi con tecnologie di realtà virtuale per la progettazione, la pianificazione e l'addestramento".
Il completamento della stazione dalla parte della Miller Civil Engineering è previsto per il gennaio 1997.
L'opera ingegneristica che controllerà il flusso delle acque piovane e reflue delle dockland è parte integrante dei Royal Docks, la zona di sviluppo più ampia d'Europa.
Usando planimetrie su carta, il software di realtà virtuale Superscape VRT e le conoscenze acquisite sui sistemi fognari e sulle stazioni di pompaggio, MW Barber ha realizzato due modelli della stazione, uno per l'interno e uno per l'esterno dell'edificio: al modello sono state accluse anche altre componenti, tra le quali delle simulazioni funzionanti del famoso traghetto di Woolwich e del flusso delle maree del Tamigi.
Superscape VRT è un software di authoring in realtà virtuale, comprendente una suite integrata di editor ed applicazioni.
Gira su PC standard con processori 486 e Pentium in qualsiasi configurazione, mentre per la visualizzazione c'è Visualiser, la piattaforma utente di Superscape.

Superscape VR
Cromwell House, Bartley Wood Business Park, Hook, Hampshire RJ27 9XA, Gran Bretagna, Tel. 0044-1256-745745

SOFTWARE

Arrivano le nuove versioni di C++ e pcAnyware

Symantec tutta a 32 bit

Sono arrivate le nuove versioni del C++ e di pcAnyware, rispettivamente il primo compilatore a 16/32 bit certificato per Windows 95 e il software di accesso remoto che gira dal Dos ad NT

Per questo prodotto Symantec C++ 7.2 ha ottenuto il diritto di usare il marchio di Windows 95, e permette di realizzare applicazioni più veloci, che sfruttano tutte le potenzialità del nuovo ambiente al contempo fornendo all'utente le più aggiornate tecnologie e funzionalità per lo sviluppo. Tra le caratteristiche del nuovo prodotto ci sono tutte quelle necessarie ai 32 bit, compresi i nuovi controls (barre cursore, pulsanti rotatori, elenchi immagini, visualizzazione a struttura o a elenco, controllo animazioni, hot keys, header, status, toolbar, tooltypes ed altri). Inoltre è previsto il supporto del registro di configurazione, delle funzioni di installazione/disinstallazione e delle icone 16x16, oltre ovviamente ai long filenames e ad Ole 2 per contenitori e server. Altre caretteristiche di Windows 95 integrate nella nuova versione del compilatore Symantec sono MFC 3.2 con il supporto dei controlli, l'SDK completo con file di progetto delle precedenti versioni di Symantec C++ ed un nuovo visualizzatore di documentazione sulla guida di Windows 95. Nel package trovano posto anche svariate applicazioni di esempio ed una serie di aiuti per la migrazione di codice C++ scritto con compilatori Borland o Microsoft.
Grosse novità anche per quanto riguarda l'assistenza: grazie ad un accordo di collaborazione con Imol Informatica, gli utenti di prodotti Symantec per le piattaforme Dos e Windows possono usufruire di un servizio tecnico post vendita: è attraverso i numeri 0542/28062 o 0542/29642 che si accede alla nuova hotline telefonica. Contemporaneamente è stata annunciata la nuova versione di pc-Anyware 32 per Windows 95 ed NT.
Questo software di comunicazione è attualmente l'unica soluzione in grado di supportare i nuovi sistemi operativi al contempo offrendo sessioni con Dos e Windows e la compatibilità con le precedenti versioni dello stesso pacchetto.
I prodotti Symantec sono distribuiti in Italia da Computer 2000, Delta, Ingram Micro, JSoft, Lifeboat e P-Soft.

Symantec - *Corso di Porta Vittoria 32, 20122 Milano, Tel. 02/55.01.22.66*

DESIGNote notebooks

GARANZIA 2 ANNI

Pentium

- Mainboard: Pentium ZIF, **cache 256KB**
- Plug & Play BIOS (flash ROM)
- RAM: base **8MB** espandibile fino a 40MB
- Hard disk removibile: **340MB EIDE** controller PCI
- Floppy disk: 3.5" 1.44MB
- CD-ROM opzionale (doppia o quadrupla velocità)
- Scheda grafica: PCI CL7543, 1MB RAM
- Display colore **DSTN 10.4"** 640x480 (opz. 800x600)
- **Scheda audio 16bit stereo**
- Altoparlanti e microfono integrati
- Porte: seriale 16550, parallela EPP/ECP, tastiera/ mouse PS/2, docking station
- Porta di comunicazione a raggi infrarossi **IrDA**
- PCMCIA: 2 slot tipo II o 1 slot tipo III
- Accumulatori removibili **NiMH**
- Tastiera: a scelta italiana o USA.
- Dispositivo di puntamento: **Touch pad**

Pentium 75	**L. 4.300.000**
Pentium 90	**L. 4.550.000**
Display TFT 9.5"	**+L. 800.000**
CD-ROM 2x	**+L. 540.000**

486DX4-100

- RAM: base **4MB** espandibile fino a 20MB
- Hard disk removibile: **340MB EIDE** controller 32bit
- Floppy disk: 3.5" 1.44MB
- Scheda grafica: VL-Bus, 1MB RAM
- Display intercambiabile 640x480
  - Monocromatico STN 9.5" 64 livelli di grigio
  - Colore doppia scansione DSTN 10.4" 256 colori
  - Color matrice attiva TFT 9.5" 512 colori
- **Scheda audio**, altoparlante e microfono integrati
- Porte: seriale 16550, parallela EPP/ECP, tastiera/mouse PS/2, docking station
- **PCMCIA**: 2 slot tipo II o 1 slot tipo III
- Accumulatori removibili **NiMH**
- Tastiera: a scelta italiana o USA.
- Dispositivo di puntamento: tracball Logitech

Monocromatico	**L. 2.490.000**
Colore DSTN	**L. 3.290.000**
Colore matrice attiva TFT	**L. 3.990.000**

Prezzi IVA esclusa

Opzioni per 486 e Pentium

4MB RAM	**L. 380.000**
8MB RAM	**L. 780.000**
16MB RAM	**L. 1.300.000**
HD 540MB	**+L. 200.000**
HD 810MB	**+L. 500.000**
HD 1.3GB	**+L. 850.000**

O.S. & software

MS-DOS 6.22	**L. 60.000**
MS-Windows 3.11	**L. 110.000**
Windows 95	**L. 169.000**
Office ita	**L. 890.000**
Office Pro ita	**L. 990.000**
Office Win95 ita	**L. 929.000**

PCMCIA add-on

Modem 14.4	**L. 360.000**
Modem 28.8	**L. 540.000**
3Com ethernet	**L. 420.000**
Adaptec SCSI	**L. 470.000**
Roland SCP-55	**L. 620.000**
CD-ROM 2x	**L. 549.000**

DIRECT SERVICE SERVIZIO DI VENDITA E ASSISTENZA A DOMICILIO

SPEDIZIONE TRAMITE CORRIERE A NOSTRO CARICO PER INTERVENTI TECNICI

Cognome: ______ Nome: ______

Società: ______ Tel.: ______ Fax: ______

Indirizzo: ______ C.A.P.: ______ Città: ______

Inviatemi tramite ☐ posta o ☐ fax un'offerta aggiornata per la seguente configurazione:

CPU: ______ RAM: ______ Hard disk: ______ Display: ______

Altro: ______

I Sig.ri rivenditori sono pregati di farci pervenire la richiesta unitamente alla copia del certificato di iscrizione alla CCIAA

Via Piazzi, 54/L • 10129 TORINO
Orario lun.-sab.: 9.30/13 - 15.30/19.30

Tel: (011) 3199.922
Fax: (011) 3198.980

HARDWARE

Presentato il supporto tridimensionale per grafica 3D

Da Diamond una cascata di prodotti per Windows 95

Diamond Multimedia Systems è un leader nella progettazione di acceleratori grafici e multimediali per PC e presenta nel suo già ricco catalogo tutta una serie di prodotti destinati alla piattaforma Windows 95, ma non solo...

Viene annunciato il primo acceleratore con supporto tridimensionale per grafica 3D e 2D, video digitale full motion e compatibilità Wavetable. La nuova famiglia di schede Diamond Edge 3D, conforme allo standard PCI, soddisfa gli appassionati di grafica, giochi e applicazioni musicali. Diamond Edge 3D sono già disponibili in Italia in una duplice configurazione: Diamond Edge 3D 2120XL con 1 MB di DRAM espandibile a 2 MB, al prezzo di Lit. 499.000 IVA esclusa e Diamond Edge 3D 3240 XL con 2 MB di VRAM espandibile a Lit. 4.750.000 IVA esclusa.
Stealth64 Graphics 2121 è l'ultimo nato nella famiglia Stealth64 Graphics 2001, fornito di 1 MB di DRAM espandibile a 2, costituisce la soluzione ideale per la grafica a 64 bit di giochi e applicazioni in ambiente Windows e DOS. Il prodotto, distribuito al prezzo suggerito di Lit. 219.000 IVA esclusa è disponibile per bus PCI.
Grazie all'engine grafico ARK 2000PV, Stealth64 Graphics 2121 migliora le prestazioni delle applicazioni su piattaforma Windows 3.1, Windows 95 e DOS.
La gamma 2001 di acceleratori grafici supporta una risoluzione massima di 1600x1200 dpi, e colore a 24 bit True Color che permette di visualizzare 16.7 milioni di colori alla risoluzione 800x600 con refresh di 90 Hz. Stealth64 Graphics 2121 è fornita di Display Power Management System per il risparmio dell'energia, di una utility di centratura dello schermo e di una versione Windows del programma di installazione. Diamond annuncia tutta una serie di prodotti per Windows 95, dagli acceleratori multimediali della serie Speedstar, Stealth e Viper, le schede audiotelefoniche Telecommander ed i kit multimediali sono già compatibili con il nuovo sistema operativo.

Centro HL Distribuzione
Via Luca Landucci 1, 50136 Firenze
Tel. 055/66.90.24

SOFTWARE

Da Adobe l'ultima versione del noto software di illustrazione e disegno

Illustrator 6.0 per Macintosh e Power Mac

Viene ora offerta una migliore gestione delle immagini, l'integrazione trasparente con altri software Adobe e funzionalità di produzione integrate tra cui la quadricromia

Inoltre Illustrator 6.0 presenta una nuova Application Programming Interface (API) che permette alle terze parti di sviluppare plug-in e aggiungere palette in modo ancora più facile, e agli utenti di utilizzare filtri compatibili con Photoshop dall'interno del programma. La nuova API rappresenta un'importante evoluzione nella possibilità di sviluppare plug-in, in quanto permette alle prossime versioni dei software Adobe di utilizzare uno stesso plug-in con diversi programmi, migliorandone così l'integrazione.
Inoltre la API semplifica la ricompilazione dei plug-in per altre piattaforme hardware.
"Adobe Illustrator è un potente strumento di creazione ed elaborazione di disegni che aiuta i professionisti della grafica, ma anche nella progettazione architettonica e industriale, nella realizzazione di progetti", ha dichiarato Stefano Pateri, Marketing Manager di Adobe Systems Italia. "L'API avanzata e l'integrazione più robusta con gli altri prodotti Adobe, fanno di Illustrator una soluzione completa per disegno grafico e tecnico, e un potente strumento da integrare ad altri software". Tra le software house che stanno sviluppando nuovi plug-in per Illustrator 6.0, vi sono: MetaTools (già HSC Software), creatore di KPT Vector Effects; Belnfinite creatore di Infinite FX; Letraset e Cytopia Software, sviluppatori di Socket Set 1&2 e infine Extensis e Alien Skin.
Tutti gli sviluppatori interessati a Illustrator 6.0 possono ottenere una copia del Software Development Kit dalla Adobe Developers Association (ADA) chiamando il numero 0031 20 6511275.
Adobe Illustrator per Macintosh e Power Macintosh sarà disponibile durante il primo trimestre 1996, gli utenti registrati che hanno acquistato Illustrator 5.5 per Macintosh dopo il 26 settembre 1995, riceveranno gratuitamente l'upgrade in formato CD-ROM. Tutti coloro che avranno acquistato il pacchetto prima di tale data potranno ottenere l'upgrade per la versione 6.0 su CD-ROM ad un prezzo vantaggioso.

Adobe Systems Srl - *Centro Direzionale Colleoni, Viale Colleoni 5, Pal. Taurus A3, 20041 Agrate Brianza (MI), Tel. 039/65.501*

POWERCalc computers

GARANZIA 2 ANNI

O.S. & software

MS-DOS 6.22 bundle	L. 60.000
MS-Windows 3.11 bundle	L. 110.000
Windows 95 bundle	L. 169.000
Works 4.0 Win 95 bundle	L. 75.000
Office ita	L. 890.000
Office Pro ita	L. 999.000
Office Win95 ita	L. 929.000

Fujitsu M2512 M.O. 230MB

L. 790.000

Supporti SONY

128MB 1pz	L. 40.000
128MB 5pz	L. 190.000
230MB 1pz	L. 50.000
230MB 5pz	L. 210.000

LETTORI CD-ROM

PHILIPS 52CR 5x ATAPI	L. 285.000
PHILIPS 62CR 6x ATAPI	L. 390.000
SONY CDU-77E 4x ATAPI	L. 285.000
SONY CDU-76S 4x SCSI-II	L. 390.000

SCANNER A4 Artiscan

6000C 600/2400 dpi	L. 790.000
12000C 1200/4800 dpi	L. 990.000
Singola passata 30bit	
Z1-600 600/2400 dpi	L. 990.000
Z1-1200 1200/4800 dpi	L.1.290.000
illuminatore diapositive	L. 290.000
Inseritore fogli autom.	L. 550.000

SCHEDE GRAFICHE

C. G. S3 Trio 64 1MB esp. 2MB, PCI	L. 220.000
C. G. Sun Tracer W32P-D 2MB PCI	L. 370.000
ATI MACH64 2MB VRAM PCI	L. 500.000
matrox Millenium 2MB WRAM PCI	L. 700.000
matrox Millenium 4MB WRAM PCI	L. 995.000
Diamond Stealth Video 64 2MB VRAM	L. 540.000
Diamond Stealth espansione 2MB	L. 340.000

HARD DISK

635MB 10ms, **W.D.** EIDE	L. 340.000
850MB 10ms, **W.D.** EIDE	L. 400.000
1.6GB 10ms, **Maxtor** EIDE	L. 600.000
1.6GB 10ms, **W.D.** EIDE	L. 710.000
1.08GB **IBM, SCSI-II**	L. 560.000
4.0GB **FUJITSU, SCSI-II** 10 ms, 7200rpm	L. 2.000.000

Parti per computer

Mainboard Pentium SUN RAY II	L. 380.000
Mainboard Pentium SUN RAY II controller SCSI PCI integrato (chipset ADAPTEC)	L. 580.000
CPU Intel Pentium 75	L. 250.000
CPU Intel Pentium 90	L. 420.000
CPU Intel Pentium 100	L. 500.000
CPU Intel Pentium 120	L. 600.000
CPU Intel Pentium 133	L. 900.000
SIMM 4MB 72pin 70ns	L. 210.000
SIMM 8MB 72pin 70ns	L. 420.000
SIMM 16MB 72pin 70ns	L. 820.000

Network adapters

3COM Etherlink III Combo ISA	L. 185.000
3COM Etherlink III Combo **PCI**	L. 280.000
3COM PCMCIA Combo	L. 480.000
NE 2000 compatibile	L. 70.000
Printer ethernet adapter	L. 250.000
Cavo MS-DOS interlink printer	L. 39.000

Controller SCSI ADAPTEC

1522 SCSI-II + FDD + BIOS	L. 180.000
2825 SCSI-II + EIDE + FDD VL-Bus	L. 350.000
2940 SCSI-II PCI bulk	L. 480.000
2940 SCSI-II PCI + software kit	L. 620.000
2940W Wide SCSI-II PCI bulk	L. 620.000
APA-460 PCMCIA SCSI-II	L. 470.000
T348 SCSI porta stampante + software	L. 280.000

Pentium Moniputer

- Mainboard: **256KB cache**, Flash BIOS, 3 slot ISA e 2 PCI liberi
- EPA power management, tasto suspend manuale
- RAM: base **8MB** espandibile fino a 128MB
- Hard disk: **635MB EIDE** Western Digital
- Floppy disk: 3.5" 1.44MB
- **CD-ROM: integrato 4x**, interfaccia ATAPI
- **Scheda audio 16bit** stereo, altoparlanti e microfono incorporati
- Scheda grafica: **S3 Trio 64 PCI** 1MB RAM espandibile fino a 2MB
- **Video 15" MPR-II**, 1024x768 non interlacciato dot 0.28 mm
- Connettori ausiliari VGA IN e VGA OUT
- Porte: 2 seriali 16550, mouse PS/2, parallela EPP/ECP, joystick, MIDI
- Tastiera a scelta italiana o USA, mouse Logitec

Pentium 75	**L. 3.190.000**
Pentium 90	**L. 3.350.000**
Pentium 100	**L. 3.450.000**
Pentium 120	**L. 3.500.000**
Pentium 133	**L. 3.850.000**

CD-ROM RECORDERS

SONY CDU-920S L. 1.980.000

Recorders Philips, JVC, Yamaha, supporti vergini. Telefonare per i prezzi

FAST MOVIE LINE

VIDEO PRODUZIONE digitale a basso costo

MOVIE MACHINE PRO	L. 599.000
M-JPEG Option SE	L. 690.000
FPS 60	L. 999.000

frame grabber+M-JPEG integrati, registrazione/playback filmati in formato M-JPEG, compressione da 1:13 60fps, **Adobe Premiere**, Xing CD, overlay, video IN S-VHS/VHS, video OUT S-VHS/VHS

MOVIE MACHINE II ... L. 1.250.000
TV tuner, TeleVideo, overlay, frame grabbing, movie grabbing, 2 Video IN S-VHS/VHS, mixer, titolatrice, 1 Video OUT S-VHS/VHS.

M-JPEG Extension ... L. 860.000
registrazione/playback filmati in formato M-JPEG, compressione da 1:13 60fps, **Adobe Premiere V4.0**, Xing CD

MPEG Extension ... L. 620.000
playback di video digitale in formato MPEG1, visualizzazione full screen su TV o monitor, 3 CD omaggio

POWER PACK MM-II+M-JPEG+MPEG ... L. 2.400.000

Accedere a Internet... abbonandosi da noi a Video On Line

Modem USRobotics 28.8 interno **L. 390.000**

Pentium Sun Ray Triton

- Mainboard: **California Graphics SUN RAY II**, Plug & Play, Energy Star
- **Cache: 256KB** espandibile fino a 1MB, write back, **SYNC BURST**
- Chipset: **Intel Triton**, Slot: 4 ISA e 4 PCI
- Porte su mainboard: 2 seriali 16550, mouse PS/2, parallela EPP/ECP
- RAM: base 8MB esp. 128MB
- Hard disk: **850MB W.D. EIDE**, controller PCI integrato su mainboard
- Floppy disk: 3.5" 1.44MB
- Scheda grafica: PCI **California Graphics Terminator 64 S3 Trio 64**, 1MB RAM espandibile fino a 2MB
- Contenitore: desktop o minitower, opzionale middle-tower o tower
- Alimentatore: 200W TUV, ventola silenziosa controllata in temperatura
- Tastiera: a scelta italiana o USA. Mouse: DEXXA 3 tasti

Pentium 75	**L. 1.760.000**
Pentium 90	**L. 1.900.000**
Pentium 100	**L. 1.990.000**
Pentium 120	**L. 2.050.000**
Pentium 133	**L. 2.380.000**
Pentium 150	**L. 2.900.000**
Pentium 166	**L. 3.200.000**

LITECalc computers

Pentium Triton

- **Cache 256KB**, RAM: base **8MB** esp. 128MB
- Hard disk: **635MB W.D. EIDE**, Floppy disk: 3.5" 1.44MB
- Scheda grafica: PCI 1MB RAM
- Contenitore: desktop o minitower, opzionale middle-tower o tower
- Alimentatore: 200W TUV, ventola silenziosa controllata in temperatura
- Tastiera: a scelta italiana o USA. Mouse: DEXXA 3 tasti

Pentium 75	**L. 1.450.000**
Pentium 90	**L. 1.600.000**

PHILIPS

14C	dot 0.28 mm	L. 450.000
14B	dot 0.28 mm	L. 550.000
15C	dot 0.28 mm	L. 680.000
15A	Brilliance dot 0.28 mm	L. 825.000
17B	dot 0.28 mm	L. 1.480.000
17T	dot 0.26 mm Trinitron	L. 1.850.000
17A	Brilliance dot 0.27 mm	L. 2.200.000
20B	dot 0.28 mm	L. 2.790.000
20T	dot 0.31 mm Trinitron	L. 3.490.000
21B	dot 0.28 mm	L. 3.620.000
21BA	dot 0.26 mm	L. 4.700.000

SONY

Trinitron schermo piatto, controllo digitale, conforme MPR-II e TCO

CPD-15SF 15" dot. 25 mm	L. 899.000
CPD17SF1 17" dot. 25 mm	L. 1.850.000
GDM17SE 17" dot. 25 mm	L. 2.350.000
GDM20SE 20" dot. 3 mm	L. 4.100.000
GDM20SHT 20" dot. 25 mm	L. 4.800.000

DIRECT SERVICE SERVIZIO DI VENDITA E ASSISTENZA A DOMICILIO

Cognome: ______ Nome: ______

Società: ______ Tel.: ______ Fax: ______

Indirizzo: ______ C.A.P.: ______ Città: ______

Inviatemi tramite ☐ posta o ☐ fax un'offerta aggiornata per la seguente configurazione:

CPU: ______ RAM: ______ Hard disk: ______ Monitor: ______

Altro: ______

I Sig.ri rivenditori sono pregati di farci pervenire la richiesta unitamente alla copia del certificato di iscrizione alla CCIAA

Prezzi IVA esclusa

Via Piazzi, 54/L • 10129 TORINO
Orario lun.-sab.: 9.30/13 - 15.30/19.30

Tel: (011) 3199.922
Fax: (011) 3198.980

Lanciata la nuova interfaccia grafica WitchDesk

Due nuovi Superstore Vobis a Milano e Roma

L'informatica, e tutto il mondo dei prodotti che le ruota attorno è sempre più pervasiva, alla portata di tutti. Mai visti infatti tanti giornalisti "non informatici" alla conferenza stampa di inaugurazione del nuovo Superstore Vobis di Corsico, alle porte di Milano, avvenuto in contemporanea con l'altro superstore inaugurato a Pomezia

di Francesco Fulvio Castellano

I nuovi punti vendita hanno rispettivamente una superficie di 500 mq a Corsico e 1000 mq a Pomezia ed i nuovi Superstore vanno ad aggiungersi a quelli di Bari e Palermo, insieme al dodicesimo Maxistore di Pisa, tutti inaugurati tra settembre e ottobre.

La presenza di Vobis Microcomputer in Italia, che oggi conta 4 Superstore, 13 Maxistore e ben 120 negozi, si rafforza ulteriormente in tutte le regioni.

Il fatturato di Vobis Italia, presente dal marzo '92 e guidata da Giammarco Binetti, è passato dai 17 miliardi di lire del '92 agli oltre 50 miliardi del '93. Nel '94 Vobis Microcomputer Italia ha superato i 100 miliardi e la previsione per il '95 è di superare i 200 miliardi.

Il nuovo concetto di Superstore si differenzia da quello di Maxistore e negozio tradizionale principalmente per due ragioni: la visibilità totale delle referenze in quanto il magazzino è compreso nell'area vendita e rende quindi trasparente il processo di acquisto del consumatore; la maggior ampiezza e profondità delle linee di prodotti per una più libera e tranquilla scelta.

A partire dal 1994, Vobis ha avviato la politica di franchising con grandi obiettivi: più vicinanza ai clienti e migliore copertura geografica.

Ma Vobis non vuol dire soltanto distribuzione.

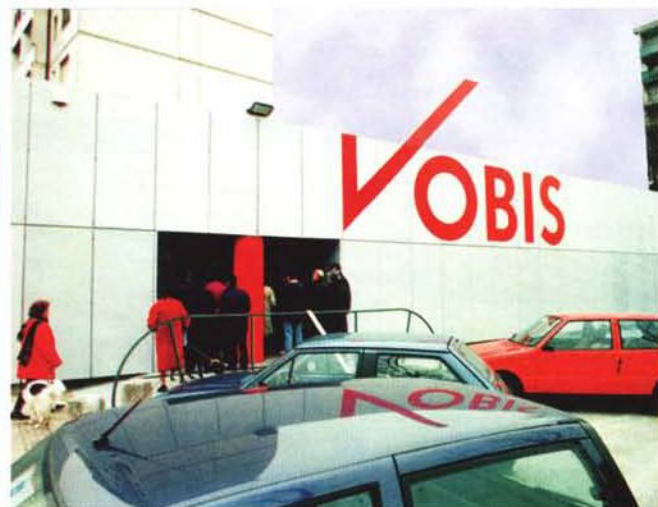
Nel 1987, costatando la difficoltà di fornitura delle grandi aziende produttrici di hardware, ha preso a produrre una propria linea di personal computer denominata Highscreen ed ha potuto quindi creare il primo vero sistema integrato di produzione e distribuzione diretta. Un sistema talmente efficace da consentire a Vobis di offrire al consumatore finale la tecnologia più avanzata e la qualità più sicura a prezzi decisamente convenienti.

La conferma di tutto ciò viene dal fatto che i prodotti Highscreen hanno la leadership nel mercato tedesco (con una quota del 20%). Attualmente Vobis possiede tre stabilimenti in Germania e uno in Austria, con i quali ha raggiunto una capacità produttiva di oltre 3000 PC al giorno.

Dal 1989, Vobis fa parte della Kaufhof Holding AG (Gruppo Metro) e nel 1994 Vobis ha venduto, in tutta Europa, 570.000 PC Highscreen contro i 445.000 dell'anno precedente. Il fatturato della catena di PC più grande in Europa è stato nel 1994 di 2,66 miliardi DM ed è aumentato rispetto al 1993 del 43%.

Un ulteriore punto di forza di Vobis è la trasparenza dei prezzi che vengono comunicati in modo chiaro direttamente al consumatore e comprensivi di IVA, e la capacità di offrire un ottimo rapporto prezzo/prestazioni grazie alla vendita diretta dei propri prodotti.

Tutti i modelli della linea Highscreen sono nel rispetto delle normative euro-

pee. Lo provano le certificazioni TUV DIN ISO 9002 ed EN 29002, e il Burn-in-test di 24 ore al quale ogni prodotto viene sottoposto prima della consegna.
Vobis ha un assiduo rapporto di collaborazione strategica con i fornitori più qualificati, ai quali chiede di integrare l'offerta Highscreen con prodotti e servizi informatici realizzati in funzione delle esigenze dei suoi clienti. Tanto è vero che alcuni "partner" importanti quali Hewlett-Packard, Intel, Walt Disney Interactive e Microsoft sono intervenuti alla inaugurazione del Superstore di Corsico, per confermare, con la loro presenza, l'apprezzamento per questo nuovo modo di vendita diretta e diffusa.

MC

Vobis Microcomputer
Viale Matteotti 4,
20092 Cinisello Balsamo (MI),
Tel. 02/66.07.21

Il lancio in Italia di WitchDesk

WitchDesk, software house di recente costituzione (è stata presentata al recente Comdex '95 di Las Vegas), ha presentato una nuova interfaccia grafica che permette di migliorare le interfacce di serie di Windows 95 e di IBM OS/2 Warp. Il nuovo software prende il nome della società che lo produce, appunto WitchDesk.
L'interfaccia WitchDesk è completamente personalizzabile per gli ambienti operativi standard di Microsoft ed IBM, offre la possibilità di creare interfacce che si discostano da quelle originali ed ha già attirato molta attenzione da parte di OEM e VAR che desiderano presentarsi con una propria identità, addirittura prima del rilascio ufficiale del prodotto. Gli utenti finali possono, naturalmente, crearsi una propria interfaccia che risponda alle singole esigenze.
WitchDesk è in grado di sostituire le rigide interfacce basate sulle icone di Windows 95 e di OS/2 Warp, con un'immagine a tutto schermo che può raffigurare ogni cosa: una spiaggia tropicale, una strada affollata, un gruppo di persone, un'opera d'arte.
Ogni oggetto rappresentato nell'immagine selezionata può essere configurato come area attiva dalla quale è possibile lanciare un'applicazione completa di effetti sonori e filmati. Il prodotto completo è venduto con oltre 1700 immagini già pronte per essere usate. Il CD ROM contiene anche effetti sonori e video clip. John McCracken, presidente di WitchDesk, ha affermato che "questo concetto di interfaccia permette agli utenti e alle società di esprimere la loro individualità anche attraverso gli schermi che pilotano i loro sistemi. Nessuno è più obbligato a utilizzare i rigidi formati imposti da Microsoft e IBM. Il nostro prodotto, per usare le parole dei Fleetwood Mac, permette a tutti di "seguire la propria strada" impostando un'interfaccia piacevole e personalizzata. In altre parole WitchDesk conferisce personalità ai personal computer".
WitchDesk è stata fondata nel settembre 1995 da John McCracken, Theo Lieven (già fondatore di Vobis) e Hannes Keller per introdurre sul mercato proprio l'interfaccia grafica innovativa progettata da Keller.
L'importante debutto della società al Comdex Fall 95 è avvenuto con la sponsorizzazione di un concerto dei Fleetwood Mac, oltre che con la presenza di un proprio stand. Ancora prima del debutto, WitchDesk ha ricevuto un ordinativo di settecentomila copie del prodotto da parte di Vobis Microcomputer; inoltre, IBM Europa ha firmato un accordo OEM con WitchDesk prima ancora del rilascio del prodotto ed attualmente WitchDesk ha anche un negoziato in corso con IBM USA.

STRATEGIE

Piena integrazione futura tra MobilWare 3.0 e Windows 95

MobilWare ed Informix insieme per l'Information Technology Mobile

MobileWare Corporation è leader nel settore delle applicazioni mobili per reti, Informix Software è invece uno dei grandi big della tecnologia database parallel processing

Un accordo strategico è stato siglato da MobileWare e Informix: i termini dell'intesa prevedono che Informix ottenga in licenza il software client di MobilWare per l'integrazione all'interno dei database Informix.
Informix ha inoltre il diritto esclusivo di integrare la tecnologia MobilWare per l'accesso mobile a database client/software, è inoltre previsto un investimento economico in MobilWare.
Informix fornirà al partner i propri clienti, come parte di una soluzione concepita per consentire accesso remoto sia ai database che alle applicazioni. Il toolkit che verrà creato funzionerà da soluzione completa per le applicazioni mobile e permetterà ai programmatori, ai system integrator, ai rivenditori ed ai responsabili dei sistemi informativi, di realizzare soluzioni avanzate, affidabili e dai costi contenuti, per l'accesso wireless ai dati da parte degli utenti mobili.
Già entro la prima metà del 1996 Informix prevede di rilasciare sul mercato i primi prodotti per l'utenza mobile integrati alla tecnologia MobilWare.
"La soluzione MobilWare costituisce un alto valore aggiunto per i clienti Informix, che potranno ora accedere ai dati residenti sui database aziendali praticamente da qualsiasi luogo, mediante connessioni sia wireless che via cavo" ha dichiarato Jack Blount, presidente e CEO di MobileWare Corporation.
"L'accordo eclusivo che abbiamo raggiunto e l'investimento che stiamo pianificando" ha invece detto Phil White, chairman e CEO di Informix , "dimostrano che la nostra società è seriamente intenzionata a proporre alla propria clientela soluzioni all'avanguardia nel campo dell'utenza mobile".
Secondo Janet Constantin di Yankee Group, "entrambe le società otterranno significativi benefici da questo accordo, che consentirà per la prima volta agli utenti di accedere ai database Informix attraverso connessioni wireless, il software di MobileWare valorizza le infrastrutture esistenti e le tecnologie avanzate, è ottimizzato per la comunicazione wireless dei dati ed assicura una trasmissione affidabile".
La soluzione abbinata di Informix e MobilWare sarà supportata dalla versione 3.0 del prodotto di MobilWare, recentemente annunciato, che fornirà supporto ai client remoti connessi in wireless o via cavo funzionanti sotto Windows 95 Microsoft.
La piena integrazione tra Windows 95 e la versione 3.0 di MobilWare si tradurrà per l'utente professionale in connessioni wireless alle risorse aziendali facili e poco costose.

Informix Software Spa
CDL Pal. F/2, via Roma 108, 20060 Cassina de' Pecchi, Milano, Tel. 03/95.45.01

SICUREZZA

Sicurezza integrata per il nuovo sistema operativo Microsoft

Global Security System-Win95

Anche il nuovissimo sistema operativo di Microsoft è stato vittima, come i suoi predecessori e tutti i programmi informatici, di un diffuso fenomeno di pirateria dalle conseguenze nefaste per i produttori di programmi, con GSS-Win95 è il primo prodotto automatico per la protezione e la crittografia diretta degli eseguibili in ambiente Windows 95

GSS-Win95 è la risposta Eutron al fenomeno della pirateria: la nuova versione di Global Security System, il sistema integrato per la protezione del software compatibile Windows 95. Eutron è la prima azienda al mondo a rendere disponibile un prodotto automatico per la protezione e la crittografia diretta degli eseguibili in ambiente Windows 95.

Partendo da un file originale in formato eseguibile, il sistema genera un secondo file funzionalmente identico al primo ma operativo solamente se è inserita una chiave hardware nel PC. I file di dati vengono crittati sull'hard disk garantendo così anche la riservatezza dei dati associati all'applicativo protetto, che, unico, potrà accedere trasparentemente ai dati come se fossero in chiaro. Possono essere crittati file indipendentemente dai loro formati. GSS include inoltre funzioni antivirus che non permettono l'esecuzione del programma e quindi la propagazione dell'infezione, se il file viene alterato accidentalmente o fraudolentemente da un virus o da un hacker. Il file eseguibile protetto è crittato e decrittato real-time, non è quindi possibile da parte di un hacker sezionare o alterare un file.
GSS-Win95 viene proposto in confezione bundle con una chiave hardware di protezione SmartKeys-plus a lire 150.000.

Eutron Spa - *Via Gandhi 12, 24048 Treviolo, Italy, Tel. 035/20.10.03, E-mail: eutron@mbox.vol.it*

STRATEGIE

Pieno supporto della casa americana per chi sviluppa applicazioni Internet

Playa Vista: il futuro secondo IBM

Una comunità del 21esimo secolo che ospiterà studi televisivi, uffici, alberghi, ospedali, scuole ed istituzioni civiche: questo in poche parole l'avveniristico progetto Playa Vista, per il quale IBM è stata scelta come partner di riferimento

Il progetto nasce dalle società DreamWorks, Maguire Thomas Partners e Howard Huges Corporation e prevede la costruzione di un centro multifunzionale che verrà collegato da un sistema avveniristico di telecomunicazioni, una sorta di autostrada elettronica allo stato dell'arte. Sarà l'occasione per mostrare il livello tecnologico delle telecomunicazioni del prossimo futuro e per presentare i vantaggi che deriveranno dalla realizzazione delle autostrade elettroniche. La definizione tecnologica del progetto è affidata ad IBM che con il suo Consulting Group, forte di oltre 3000 consulenti in tutto il mondo, è in grado di realizzare un progetto così ambizioso che coinvolge gli ambienti delle telecomunicazioni, dei media, della sanità, dell'istruzione e delle infrastrutture pubbliche. L'esperienza dell'organizzazione delle Industry Solution Unit verrà riversata nel progetto Playa Vista, che oltre al coordinamento di IBM conterà anche sull'apporto di GTE e di Silicon Graphics.
La tecnologia sarà la spina dorsale del sistema e costituirà l'ambiente ideale per la creazione e lo sviluppo di applicazioni network-centriche e rappresenterà l'inizio della collaborazione tra la tecnologia e il genio creativo.
Inet Porting è il nome della nuova estensione del solution partnership di San Mateo di IBM, e sarà interamente dedicata agli sviluppatori che desiderano realizzare applicazioni per Internet. Questa nuova soluzione organizzativa renderà più semplice per gli sviluppatori di applicazioni utilizzare tutta la potenza, la scalabilità e la base di installato del sistema IBM/ RISC/6000 e di Aix, lo Unix più avanzato, inoltre permetterà loro di usufruire del pieno supporto dei sistemi, degli strumenti software e dell'esperienza del centro di San Mateo, sia attraverso Internet che di persona. Al centro di San Mateo sono raccolti una serie di strumenti, realizzati da IBM e dai suoi partner che aiutano a creare un ambiente di sviluppo completo, molte delle società partecipanti all'Inet Porting, inoltre, stanno lavorando per portare i loro software su piattaforma RISC/6000.
Tra le risorse disponibili per l'Inet Porting ci sono:
- una home page Internet dove trovare informazioni dettagliate sul centro e sui vantaggi offerti (http://www.spc.ibm.com)
- l'accesso, tramite Internet, a numerose workstation con Aix, per permettere agli sviluppatori di conoscere la piattaforma Risc/600 e di apprezzarne le doti di Internet server;
- l'accesso sicuro, attraverso Internet, a una serie di server Aix tramite i quali ottenere strumenti software e supporto tecnico per realizzare programmi ex novo o per portare vecchio software sulla piattaforma Aix: tale supporto può essere fornito sia in loco sia attraverso la rete stessa;
- i sistemi disponibili per queste sessioni di prova programmate includeranno gli ultimi Risc/600 uniprocessore, i Symmetric Multiprocessor e Sistemi Risc/6000 Scalable Powerparallel,
- gli strumenti software messi a disposizione in queste sessioni includeranno i prodotti della IBM Internet Connection Family e dell'IBM Global Network, come pure un'ampia scelta degli ultimi software di terze parti molte delle quali attivamente presenti sul mercato Internet;
- viene infine offerto supporto di marketing che comprende l'inclusione in un catalogo di applicazioni per Internet, l'hot Internet Applications, situato nella Home Page del centro e il collegamento con i canali di distribuzione IBM, con le divisioni prodotto e con le Industry Solution Unit.
Queste risorse e tutto il supporto tecnico vengono offerte gratuitamente agli sviluppatori. La Home Page di Inet Porting, i sistemi test-drive e le strutture per eseguire il porting del software su piattaforma Aix sono disponibili immediatamente, le sessioni remote programmate di sviluppo e di test saranno disponibili nei primi mesi del 1996.

IBM Semea Spa
Circonvallazione Idroscalo, 20090 Segrate (Mi), Tel. 02/59.621

HARDWARE

È una stampante a colori per grandi formati

HP Designjet 755CM

Il plotter HP Designjet 755CM è lo strumento indispensabile per tutti coloro che lavorano nel campo della grafica computerizzata e della pubblicità in genere, consente infatti design di logo, progettazioni di grandi dimensioni, cartelli, poster, materiale illustrativo per mostre e conferenze, annunci pubblicitari, ecc.

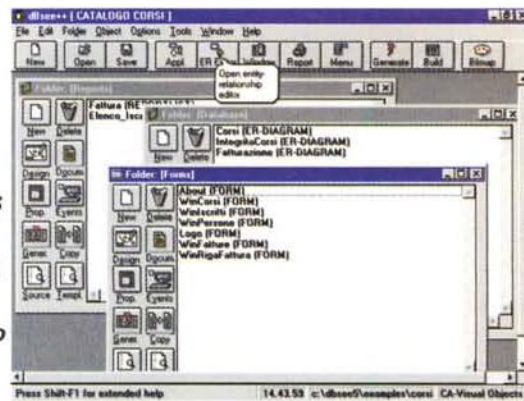
Il plotter stampa fino a 16.7 milioni di colori, nitidi e brillanti a 300 dpi, con un livello di qualità eccezionale, quasi fotografica, su diversi supporti di stampa: dalla carta patinata, a quella patinata pesante, dalla carta lucida alle pellicole di tipo fotografico. Dispone di un'alimentazione a rotolo con taglierina automatica e di quattro cartucce usa e getta: nero, ciano, magenta e giallo.
Consente inoltre di stampare anche documenti complessi grazie ad una memoria RAM standard di 71 MB. Il nuovo plotter Hewlett-Packard Designjet 755CM è dotato di PostScript level 2 e di scheda HP JetDirect per facilitare il collegamento a Macintosh, DOS/Windows ed ai server di rete. È garantito per un intero anno di vita dalla data d'acquisto con assistenza gratuita sul luogo di installazione.

Delta Distribuzione - *Via Bradolini 30, 21046 Malnate (VA), Tel. 0332/803111*

SOFTWARE

Presentati anche Win400 for Clipper e Win400 for Windows

dBsee++ il nuovo CASE multipiattaforma

Grazie all'accordo tra Isa e IBM le software house che hanno sviluppato applicativi gestionali con Clipper hanno a disposizione un completo programma di marketing a supporto della migrazione verso AS/400

Sono oltre 5000 le licenze vendute in Italia e all'estero di dBsee per DOS, al quale si affianca la versione definitiva di dBsee ++, il nuovo CASE multipiattaforma object oriented. Il sistema supporta tutte le fasi di sviluppo di un progetto, da quelle più alte di data modelink e di analisi dell'applicazione fino a quelle operative, generando codice sorgente ottimizzato e pienamente documentato.
dBsee++, così come la versione DOS, è basato su template: tale architettura, oltre a permettere all'utente di personalizzare gli stessi meccanismi di generazione, consente di progettare potenti e robuste applicazioni indipendenti da linguaggio e piattaforma. Grazie ai template, infatti, dBsee++ è in grado di sviluppare un codice in diversi dialetti di C++, come Microsoft C++ e Borland C++ e pur operando sotto Windows il codice generato è portabile al 100% su svariate piattaforme.
Grande opportunità nella migrazione verso il sistema AS/400 sono offerte dal recente accordo IBM e Isa S.r.l. Italian Software Agency. I recenti annunci IBM in quest'area con i modelli Advanced Entry rendono infatti la soluzione AS/400 estremamente aperta e competitiva nel segmento dei serventi di rete. Il programma di marketing denominato "AS/400 Challenger" si rivolge a quelle software house che hanno già realizzato ed installato progetti gestionali in linguaggio Clipper e prevede il trasporto dei Data Base delle applicazioni DB/2 tramite la semplice ricompilazione con l'RDD Win400, che garantisce performance dieci volte superiori ai sistemi tradizionali di collegamento tra Clipper ed AS/400. È stato rilasciato in Italia Win400, prodotto dalla cilena BEST, lo strumento che permette di connettere applicativi DOS e Windows ad AS/400 riducendo i tempi di accesso ai dati su AS/400 del 90% rispetto al passato.
Win400 for Clipper è un RDD che consente di interfacciare i programmi scritti in CA-Clipper 5.2 con i database residenti su un host AS/400 come se fossero dei normali DBF mediante pochissime modifiche ai sorgenti. Win400 è invece una DLL client/server per C, C++, Visual Basic e CA-Visual Objects che consente di produrre applicazioni Windows in grado di interagire, in modo nativo, con database collocati su AS/400.
Un ulteriore accordo annunciato da Isa è stato siglato con la francese DFL, concluso dopo il successo della presenza, come ospiti, presso lo stand ISA a SMAU 95, dei produttori di Light Lib.Grazie a questo accordo dBsee++ permetterà di sviluppare anche applicazioni multimediali grazie alle librerie di Light Lib che supportano audio, immagini, filmati e business graphics, integrate nel prodotto in una versione ridotta creata appositamente in virtù di questa collaborazione. È quindi possibile gestire attraverso dBase++ di ISA dati Audio nel formato Wave e MIDI e dati Video nel formato AVI, trattandoli come file BLOB (Binary Large OBject).
L'implementazione di questa tecnologia permette di memorizzare i dati nei formati maggiormente diffusi come DBF, FlexFile e Oracle.

Isa Srl
Via Torino 2,
28042 Baveno (VB),
Tel. 0323/92.20.66

HARDWARE

Rinnovata la linea Vision Line

Tulip già vede Pentium Pro

I sistemi con motherboard originale saranno disponibili nella prima metà dell'anno, mentre una prima serie è già in commercio con piastra madre Intel

La famiglia Vision Line di Tulip si è rinnovata con il nuovo processore Intel Pentium Pro, l'ex P6, con clock a 150 e 200 MHz. Per quanto riguarda la frequenza più alta il sistema, realizzato in stretta collaborazione con la stessa Intel, prevede a regime la produzione in Germania, ove è stato anche studiato. Inizialmente è stata usata una speciale motherboard prodotta da Intel su specifiche Tulip, ma in seguito anche questo componente verrà prodotto autonomamente.
La nuova famiglia, denominata Serie 6, fa parte della Vision Line e comprende due modelli in quattro configurazioni. I due modelli sono la workstation deskside o ds e il server tr, entrambi con Pro a 150 MHz e 32 MB di Ram espandibile a 128 MB direttamente sulla piastra madre; il bus è PCI e la scheda video alloggia 2 MB di Ram espandibile fino ad 8 MB. Il disco fisso può essere assente ovvero da 1 GB, mentre è sempre presente il CD-ROM a velocità quadrupla. Elevato il numero degli alloggiamenti, 4 interni da 3,5" e 4 frontali da 5,25" per il ds mentre per il tr 4 da 3,5" e ben 12 da 5,25".
I tr vengono forniti con TulipWare Server Edition, un software per la gestione del server ideale anche per la rete e gli UPS, contenuto su CD-ROM.

Tulip Computers Italia Spa *- Via Mecenate 76/3, 20137 Milano Tel.02/58.01.0941*

THE (*se stai cercando una copiatrice, una stampante o uno scanner, abbiamo un fax che fa per te. Xerox 3006.*) COMPANY

A dire il vero potresti non credere ai tuoi occhi. Ecco una macchina molto intelligente e versatile che invia fax, fa fotocopie, stampa ed è anche scanner. Ti permette persino di mandare i fax direttamente dal tuo PC. Questa è la nuova Xerox 3006, il multifunzione che può rivoluzionare il tuo lavoro.

Con una memoria che ti permette di ricevere un fax di 35 pagine mentre ne stai spedendo un altro, con la tramissione veloce e quella differita per farti risparmiare sulla bolletta del telefono. Puoi perfino scansire un documento, convertire il testo con il software di OCR Text Bridge® e impostarlo proprio come vuoi tu. Inoltre puoi inviarlo via fax direttamente dal tuo PC. E naturalmente stamparlo e fare tutte le copie che vuoi. Tutto questo e molto di più senza rallentare il lavoro della tua macchina. Dunque é la soluzione definitiva per tutti i tuoi lavori. Specialmente quando a tutto ciò aggiungi la qualità e il

servizio Rank Xerox. Allora chiama subito il numero verde: ti diremo dove puoi trovare il nuovo multifunzione Xerox 3006. ***Xerox 3006 è commercializzato dalla rete dei Distributori e Dealers Autorizzati Rank Xerox.***

FAX - PRINT
COPY - SCAN

Trasmissione via fax a 6 secondi per pagina e 35 pagine di memoria. Stampante a Ink Jet con una velocità di stampa di 3 pagine al minuto, risoluzione di 300 dpi. Scanner con risoluzione di 300 dpi. Copiatrice che ingrandisce, riduce e produce, da ogni originale, fino a 99 copie.

Numero Verde
167-835048

THE DOCUMENT COMPANY

RANK XEROX

Dopo il successo della vendita per corrispondenza dei negozi Logic in tutta Italia

La catena di negozi "It's Logic!" raggiunge quota 50

La Logic, nata nel 1987 proponendo la sua attività di Mail Order quando in Italia la vendita per corripondenza emetteva i primi vagiti, dopo aver ottenuto un ampio consenso nel settore della vendita per corrispondenza, ha esteso la propria catena di negozi "It's Logic!" a tutto il territorio nazionale ed al Canton Ticino raggiungendo una posizione di leader nella distribuzione esclusiva di prodotti appartenenti a marchi affermati

di Massimo Truscelli

Il successo della Logic è in gran parte dovuto alle idee innovative del management ed alla continua presenza di novità e prodotti inconsueti nella originaria attività di vendita per corrispondenza. I mail order vendevano prevalentemente software per ufficio, mentre i prodotti di education, edutainment e CD-ROM sono invece stati proposti inizialmente solo da Logic che, in questo modo, ha inventato in Italia un nuovo modo di vendere, proponendo nuove fasce di prodotti.

L'attivissimo team di Logic è stato uno dei primi in Italia a fornire il proprio catalogo generale su floppy disk, un'applicazione per Windows ad aggiornamento mensile che permette di effettuare ricerche incrociate su tutti i prodotti con descrizione e foto a colori. L'avvento della multimedialità può far sembrare normale tutto questo, ma bisogna considerare che il catalogo su floppy disk è stato creato qualche anno addietro quando applicazioni di tale tipo erano molto più inconsuete.

Dopo aver per prima introdotto i CD-ROM in Italia, nel 1994, Logic ha inaugurato il primo cash & carry di solo software e accessori per utenti finali e per rivenditori, un'intuizione che ha condotto, dopo un adeguato test, alla creazione di "It's Logic!", la prima catena di software discount che oggi conta su ben 50 negozi in tutta Italia.

Si tratta di punti vendita specializzati nei quali l'utente trova tutti i prodotti del catalogo Logic: software, CD-ROM, prodotti multimediali ed accessori per il PC.

Nei punti vendita, a fronte di un acquisto di importo predefinito, si può ottenere la Logic Master Card che offre un ulteriore sconto del 5% sui prezzi praticati da Logic, giudicati già abbastanza convenienti. La Logic Master Card ha inoltre una validità nazionale che la rende ancora più utile.

Tutti i negozi vengono riforniti settimanalmente delle principali novità mondiali di software accuratamente selezionate. Il layout dei negozi è accattivante ed i prodotti sono esposti in maniera ben visibile, diviso per categorie di appartenenza e con chiare indicazioni di prezzo. Tutti i negozi sono facilmente identificabili per la caratteristica insegna e sono tutti dotati di vetrina dedicata ai soli prodotti Logic. Sommariamente creati rispettando due diverse tipologie essi offrono una gamma più o meno ampia di prodotti: i Discount Center, con una superficie di almeno 100 mq, offrono almeno 1.000 referenze sempre disponibili in pronta consegna; i Negozi Autorizzati dispongono invece di una gamma leggermente più ridotta, ma entrambi offrono la possibilità di ordinare tutti i prodotti del

catalogo Logic eventualmente non disponibili nel punto vendita senza l'addebito delle spese di spedizione. Altra caratteristica della catena "It's Logic!" è la capillarità e l'abbondante presenza di punti vendita anche nel meridione, solitamente carente in termini di distribuzione consumer.

Riccardo Salvo, direttore della catena, spiega: "Raggiungere l'ambizioso obiettivo dei 50 negozi entro il 1995 e la copertura di tutto il territorio nazionale non è stato facile, ma grazie alla popolarità del marchio, ad un team efficientissimo e ad una politica del tutto innovativa è stato realmente possibile in tempi record... Con questa operazione abbiamo finalmente reso disponibili in tutto il Paese dei luoghi dove è possibile vedere, toccare, scegliere e comprare tutti i prodotti che il mercato offriva fino a ieri con grande difficoltà. Anche la scelta di offrire gratuitamente a tutti i clienti il catalogo generale per Windows con i prezzi e le descrizioni di oltre 4.000 prodotti sempre aggiornati si è rivelata vincente: l'aggiornamento è una vera necessità per i nostri clienti. Anche nei negozi della catena "It's Logic!" abbiamo voluto evitare la consueta esposizione dei prodotti in stile libreria per permettere, grazie all'esposizione frontale, consultazioni chiare ed immediate".

Le attività di Logic si articolano oggi in tre differenti rami: la tradizionale vendita per corrispondenza, la distribuzione di prodotti, spesso in esclusiva (Expert Software, A4-Tech, i fax/modem Zoom Telephonics, le ricariche per stampanti a getto d'inchiostro Eco-Box e tutte le novità CD-ROM) e la catena "It's Logic!".

A riprova del successo riscosso dalla catena di negozi, già oggi oltre il 19% del fatturato globale del gruppo proviene proprio dalle vendite realizzate in essi, un segno che indica la possibilità di creare una distribuzione ancora più capillare con una presenza ancora maggiore dei negozi "it's Logic!" e del discounting su strada. A tal proposito, la Logic continuerà a supportare i propri negozi occupandosi non solo di reperire i prodotti più innovativi, ma anche di stabilirne i prezzi (IVA compresa e validi su tutto il territorio nazionale) per una maggiore garanzia del consumatore creando, al contempo, anche un'immagine omogenea mediante un'ampia comunicazione pubblicitaria. MC

L'interno dell'Eagle il nuovo computer Atari.

MANIFESTAZIONI

La manifestazione è stata organizzata da Emmesoft

Atari Days: rinnovato successo, importanti novità

Grande successo di pubblico anche per la seconda edizione degli Atari Days, la manifestazione dedicata al mondo Atari organizzata dal distributore italiano Emmesoft, tenutasi a Torino

Atari Days è strutturata come una vetrina di presentazione e prova dei prodotti Atari, con in più la possibilità di acquistare direttamente in loco hardware e software durante i giorni di esposizione. Numerose le novità presentate.
Tre aziende hanno presentato prodotti per il mercato multimedia, pensate espressamente per lo studio di registrazione, si tratta di hard disk recordering professionale abbinato con Cubase Audio.
Tutti i computer della nuova serie sono realizzati sulla tecnologia Falcon030 di Atari Corp.
Medusa T50 è il nuovo modello del supercomputer Atari con 68040 a 64 MHz che non ha mancato di stupire il pubblico per la sua velocità di calcolo.
Con una potenza di 30 MIPS ed un prezzo di 8.500.000 lire, questa workstation si pone in concorrenza diretta con computer più blasonati: durante il primo trimestre del '96 sarà inoltre disponibile una nuova versione entry level di Medusa, ad un prezzo più abbordabile. È stato anche presentato un nuovo computer Atari compatibile, l'Eagle, prodotto dalla tedesca Geosoft. Dotato di CPU intercambiabile 68030/68040 a 32 MHz, rappresenta un ottimo matrimonio prezzo/prestazioni, dovrebbe essere venduto a circa 3-4 milioni. L'unica piccola delusione per i visitatori è stato il forfait dato da Falcon Studio II, la nuova workstation per l'hard disk recordering formato rack basata su Falcon.
Fra le novità hardware citiamo Exposè e Apex Media/Apex Media Light Edition, potente bundle di desktop video per Falcon.
L'inglese Titan Design , distribuita da Emmesoft, ha realizzato il sistema DTV più interessante del momento con la scheda Exposè, capace di frame rate di cattura fino a 30 fps per produzioni semiprofessionali.
Nel settore software si segnala il cambio di distributore per Zero/X, il sample editor per computer Atari, adesso distribuito direttamente da Emmesoft. La versione 1.1 dimostrata supporta un numero ancora maggiore di campionatori, sia tramite SCSI che tramite il Midi Sample Dump Station.
Gemulator 4 e MagiC Mac, emulatori Atari per Mac e Windows rappresentano un passaggio "morbido" per gli utenti Atari che vogliano continuare ad usare alcune applicazioni chiave che non hanno ancora eguali su altre piattaforme.
Infine vengono distribuiti prodotti Internet di Inrete, Internet provider di Torino, fra cui il nuovo browser grafico per Atari.

Emmesoft
Via S. Donato 49,
10144 Torino,
Tel. 011/484309,

HARDWARE

Collegabile a qualsiasi PC o Mac o TV domestico, memorizza fino a 96 immagini

Fotocamera digitale Casio LCD QV10

Arriva da Casio ed è distribuita in esclusiva italiana da Delta la macchina fotografica digitale LCD QV10, un ottimo strumento per la registrazione digitale delle immagini e per la realizzazioni di presentazioni

È possibile, grazie all'apposito connection kit, scaricare le immagini su PC o Mac per elaborarle a proprio piacimento e quindi scaricarle nuovamente sulla QV10 che, una volta collegata ai videoregistratori e televisori diviene un ottimo strumento di lavoro completo facilmente trasportabile.
Tra le principali caratteristiche si segnalano:
- display LCD che permette di vedere le foto mentre vengono scattate e di visualizzare più di una foto immagazzinata;
- fino a 96 immagini sono memorizzabili nel 16 Mbyte di flash memory, ed è possibile vederle in sequenza o cancellarle per fare spazio;
- ottica rotabile che consente di orientare il display in modo da vederlo distintamente. L'ottica può essere ruotata di ben 270 gradi consentendo così di scattare foto da qualunque angolazione pur tenendo il display incorporato in una posizione che consente una visione agevole;
- possibilità di avvicinamento fino a 10 cm per macrofotografie;
- controllo di esposizione e altre impostazioni direttamente sullo schermo, per osservare gli effetti riguardanti esposizione, retroilluminazione altro.

La QV10 ha una sagoma compatta che occupa solo 130x66x40 mm e pesa solo 199 gr senza le batterie, oltre che le funzioni di zoom e la facoltà di conservare sempre la memoria anche in caso di scarico delle batterie.
Casio QV10 viene distribuita in Italia da Delta in esclusiva sul territorio nazionale, al prezzo finale di Lit. 1.505.000 al netto di IVA.

Delta Distribuzione - *Via Brandolini 30, 21046 Malnate (VA), Tel. 0332/80.31.11*

SOFTWARE

Da Intergraph Software Solution un NPS client a 32 bit per Windows 95

DiskAccess semplifica l'integrazione tra Unix e Windows 95

Si moltiplicano le proposte d'integrazione tra i diversi ambienti software, specialmente con la crescita della potenza offerta dalla piattaforma Microsoft

Si moltiplicano le proposte d'integrazione tra i diversi ambienti software, specialmente con la crescita della potenza offerta dalla piattaforma Microsoft. Intergraph Software Solutions ha annunciato la disponibilità di DiskAccess, un NFS client a 32 bit per Windows 95. Attraverso questo prodotto è possibile accedere a file, applicazioni e stampanti installati su un qualsiasi server o workstation Unix o comunque su NFS. In questo modo gli investimenti in risorse e dati vengono protetti, semplificando l'interoperabilità in network eterogenei. DiskAccess si basa sugli standard ONC/NFS e sfrutta la competenza sviluppata da ISS per produrre DiskShare, il server NFS per NT frutto di una collaborazione con SunSoft, che ha decretato un grande successo per Intergraph che ora vuole proporsi anche per Windows 95, piattaforma sulla quale verranno portati tutti i prodotti della suite. Nel dettaglio si tratta di PC/NFS, il citato DiskShare ed eXalt, il server X-Windows. Tornando a DiskAccess, le modalità d'interfaccia sono quelle di File Manager per Win3 ed Explorer e Network Neighborhood per Win95: usando i primi due il nome del server o del directory remoto possono essere scelti direttamente dalla listbox, mentre con Network Neighborhood basta cliccare le icone dell'NFS Network e dei server remoti. Le proprietà NFS degli elementi selezionati possono essere mostrate con lo stesso semplice meccanismo.
Tra le caratteristiche vanno sottolineate i virtual device driver VxD, lo stack Tcp/Ip nativo Microsoft, client FTP e Telnet (Windows e 3270) e Show Mount.

Intergraph
Milanofiori Strada 7
Palazzo R1, 20089 Rozzano (MI),
Tel. 02/57.54.51

TELEMATICA

Annunciata una nuova linea di adattatori ISDN

Da Digi l'ISDN professionale

L'azienda statunitense propone la nuova famiglia Lan DataFire, adatta anche agli Internet provider

Digi International, società americana specializzata nelle soluzioni di connettività per microcomputer, ha annunciato oggi la famiglia di adattatori ISDN LAN DataFire S/T per server e client. I nuovi apparati consentono agli utenti remoti e agli uffici distaccati un accesso affidabile e ad alta velocità alla rete aziendale, risultando adatti anche su Internet, per accedere al servizio ma soprattutto per erogarlo, rivolgendosi quindi ai fornitori di servizi on-line. La nuova linea di prodotti è costituita da tre componenti: DataFire S/T Client, un adattatore client singolo per ISDN a interfaccia BRI (Basic Rate Interface); DataFire S/T Server (SI), un adattatore server singolo a interfaccia BRI; DataFire/4 S/T Server (SI), un adattatore server quadruplo a interfaccia BRI. Questi adattatori LAN si collegano con linee BRI ciascuna delle quali supporta due canali B da 64 Kbps e un collegamento a 16 Kbps, oppure possono essere messi insieme per connessioni a maggiore velocità. I prodotti sono caratterizzati da interfacce di tipo S/T (a quattro fili), che permettono un'estrema facilità di impiego in qualsiasi parte del mondo. Per quanto riguarda gli utenti di sistemi operativi Microsoft o Novell, la famiglia di adattatori ISDN DataFire si integra con questi sistemi operativi in modo da trarre tutti i possibili vantaggi delle caratteristiche di routing, compressione dei dati e sicurezza. Questi adattatori permettono agli utenti di aggiungere capacità di comunicazioni remote ai loro preesistenti server Microsoft e Novell. Digi International ha siglato un accordo OEM con Novell, secondo il quale Digi potrà offrire i software di rete Netware Connect 2.0 e Multiprotocol Router 3.0 completamente integrati in tutta la sua gamma di prodotti di connettività per accesso remoto a WAN. Queste soluzioni integrate forniranno connessioni del tipo Frame Relay, X.25, PPP (Point to Point Protocol) e ISDN a server Netware.
Per quanto riguarda i prezzi, la scheda DataFire S/T Client ha un prezzo per l'utente finale di L. 816.750+IVA, DataFire S/T Server ad una porta di L. 1.311.750+IVA e DataFire/4 S/T Server a quattro porte di L. 4.941.750+IVA.

OPC LAN *- Via Bolzano 31, 20127 Milano, Tel. 02/28.70.083*
OpenSoft *- Via Sassonia 32, 47037 Rimini, Tel. 0541/74.11.13*
Telcom *- Via Feltre 28/6, 20132 Milano, Tel. 02/21.56.91*

TRAIT D'UNION/ITALY

Raccolta differenziata.

(Epson GT-300 archivia, ordina, ritrova)

Provate ad immaginare uno strumento che acquisisce documenti, fax, relazioni, memo, lettere, fatture e perfino biglietti da visita, aiuta a convertirli nel formato word processor, ad archiviarli e perfino a ritrovarli. Ebbene, questo strumento esiste, si chiama GT-300, ed Epson lo consiglia a chiunque voglia dare un colpo risolutivo ai propri problemi di archivio. GT-300 acquisisce documenti al ritmo di 4 ppm, scandendo i testi al tratto e le immagini a 256 toni di grigio grazie alla sua esclusiva funzione di autosegmentazione della pagina. In più, la raffinata tecnologia TET legge chiaramente i testi anche se sono su un fondo colorato o irregolare. GT-300 viene fornito con tutto il software che può servire. E il tutto costa solo 790.000 lire + IVA! Non vale la pena di saperne di più?

EPSON®

Molto più di uno scanner.

Se ti interessa sapere dove acquistare i prodotti Epson, chiama il numero verde

167-801101

se invece vuoi maggiori informazioni, compila e spedisci il coupon qui accanto, magari via fax o su cartolina postale, a: Epson Italia S.p.A. v.le F.lli Casiraghi 427 - 20099 Sesto S. Giovanni (MI) Fax 02/2440750

Vorrei proprio saperne di piu' sull'Epson GT-300 e sulle sue capacità di archiviazione e ritrovamento. Inviatemi gratis il materiale informativo.

Posseggo già prodotti Epson SI NO

Nome ____

Cognome ____

Società ____

via ____

CAP ____ Città ____

MCM

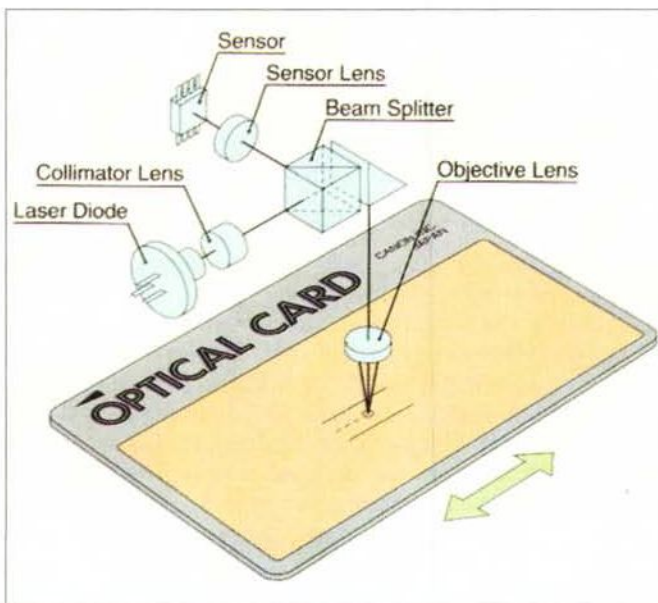
Per la "carta del cittadino" e il libretto sanitario

Canon Optical Card: la memoria in tasca

Le carte ottiche sono l'equivalente dei CD WORM: 4 MB nelle dimensioni di una carta di credito. Una proposta di legge per l'impiego come carta sanitaria personale.

di Manlio Cammarata

Da anni si discute, senza risultati concreti, dell'istituzione della "carta del cittadino", una tessera elettronica che sostituisca la carta di identità e altri documenti, offrendo nello stesso tempo l'accesso alla certificazione automatica e ad altri servizi, con elevati livelli di affidabilità e sicurezza. Sono state condotte e sono ancora in corso sperimentazioni in alcune realtà locali, ma l'introduzione di un sistema standard a livello nazionale sembra ancora lontano.
Un altro documento di grande importanza, il libretto sanitario individuale, potrebbe essere trasformato in tessera elettronica e anche incorporato nella carta del cittadino, con molti vantaggi per l'assistenza medica. Uno specialista, per esempio, potrebbe avere sott'occhio in un istante tutte le informazioni che normalmente sono a disposizione del medico di base, prima di tutto la storia clinica del paziente, e anche radiografie, elettrocardiogrammi, TAC e altro. Il libretto sanitario elettronico potrebbe rivelarsi essenziale nei casi di pronto soccorso: gruppo sanguigno, allergie e altre informazioni possono servire per salvare la vita di un individuo, se disponibili "in tempo reale" al momento del ricovero. Inoltre la tessera potrebbe essere utilizzata anche per la prenotazione a distanza di visite specialistiche e ricoveri presso le strutture pubbliche o convenzionate. I punti di accesso, oltre che nelle USL e negli studi dei medici, possono essere istituiti anche nelle farmacie, molte delle quali dispongono già di strumenti telematici per l'ordinazione dei medicinali.

La carta ottica Canon secondo lo standard SIOC.

Lo schema ottico del dispositivo di scrittura e lettura.

Anche le ricette possono essere registrate sulla tessera, completando la storia clinica del paziente.
La maggior parte delle sperimentazioni sono state condotte fino a oggi con le carte a microprocessore, le cosiddette smart card. Nelle dimensioni di una normale carta di credito (mm 85,47 x 53,92 x 0,76 secondo lo standard ISO 7810) la carta "intelligente" incorpora un microprocessore, una ROM e una RAM delle dimensioni massime di qualche decina di byte. Con la suddivisione della memoria in aree differenti, che possono essere abilitate da altrettante password, e altri sistemi di protezione, la carta presenta un livello di sicurezza abbastanza elevato, sia per quanto riguarda la protezione di informazioni riservate, sia per la garanzia contro possibili alterazioni dei dati. Tuttavia presenta anche diverse limitazioni, come la sensibilità ai campi elettrici e magnetici e una capacità di memorizzazione. Di fatto, nella maggior parte degli esperimenti in corso, sulla carta si registrano pochi dati essenziali e la maggior parte delle informazioni viene acquisita di volta in volta per via telematica. Inoltre coesistono standard differenti e inconciliabili, che rendono problematica l'adozione su larga scala di questo tipo di tessera.

I vantaggi della memoria ottica

La tecnologia della registrazione ottica WORM (Write Once Read Many), impiegata anche nei compact disc, permette di superare molti di questi problemi. La carta a memoria ottica consente di registrare circa 4 MB di dati, che corrispondono a circa 2.400 cartelle dattiloscritte o a qualche centinaio di immagini, in fun-

Lo scrittore-lettore di carte ottiche Canon RW-50.

zione della risoluzione e degli algoritmi di compressione. Una capacità più che sufficiente per registrare tutti i dati di una persona, la sua storia clinica dettagliata e anche immagini di radiografie, elettrocardiogrammi e simili.

La carta ottica, o carta laser, presenta soprattutto un elevato grado di sicurezza dei dati: viene scritta una sola volta e le informazioni non possono essere distrutte fisicamente: la cancellazione di un file consiste in un "contrassegno" che viene posto sui settori interessati e quindi le informazioni possono essere recuperate in qualsiasi momento. Dunque è praticamente infalsificabile. La memoria può essere suddivisa in diverse zone, ciascuna protetta da una diversa password, a sua volta registrata in una speciale carta di abilitazione che viene consegnata alle persone autorizzate ad accedere a una o più aree della tessera dell'utente. La possibilità di inserire informazioni grafiche, come le impronte digitali del titolare, ne fa un documento di riconoscimento a prova di contraffazione. È insensibile ai campi elettrici e magnetici e lo strato di policarbonato trasparente che copre la superficie sensibile assicura anche una buona protezione contro le sollecitazioni meccaniche.

Che cosa manca per adottare la carta laser come libretto sanitario? Sostanzialmente che qualcuno decida di farlo e quindi di stanziare le somme necessarie all'acquisto delle carte da distribuire ai cittadini e dei dispositivi di scrittura e lettura nelle strutture sanitarie. Un progetto di legge in questo senso era stato varato dalla Commissione affari sociali della Camera dei deputati nel luglio dello scorso anno, ma poi si è arenato. Il progetto disegna un sistema informativo sanitario con basi di dati a livello regionale e un libretto sanitario elettronico con caratteristiche che corrispondono esattamente al modello della carta ottica.

Un problema fondamentale riguarda lo standard: fino a qualche tempo fa i formati dei dati erano tre, abbastanza simili tra loro: uno della statunitense Drexler e due giapponesi, di Canon e Olympus. Recentemente è stato definito lo standard SIOC (Society for Interchange of Optical Card), che ricalca sostanzialmente lo schema Canon ed è stato accettato da Olympus. Il modello Canon può quindi essere considerato come lo standard definitivo, e questo costituisce la base indispensabile per la sua diffusione su vasta scala. Tuttavia la carta ottica non risolve tutti i problemi del documento elettronico. È infatti un dispositivo "stupido", che non si presta alle trasazioni on-line come la carta a microprocessore. Per esempio, il cosiddetto "borsellino elettronico", la carta finanziaria che si "carica" di soldi quando servono, richiede una "intelligenza" locale e la possibilità di cancellare e riscrivere i dati in memoria.

È stato quindi proposto proposto un sistema ibrido, con microprocessore e memoria ottica, che potrebbe costituire la soluzione del futuro, anche perchè oggi il suo costo è elevato.

Sulla carta a memoria ottica impiegata come libretto sanitario individuale sono in corso diversi test. Il più importante si svolge in Scozia, su una popolazione di 16.000 persone nella città di Inverurie, nell'Aberdeenshire. Il progetto si attua nell'ambito dei due sistemi informativi sanitari nazionali esistenti, quello della sanità di base e quello degli ospedali. In Italia non esiste ancora un sistema di questo tipo e le sperimentazioni avvengono su scala limitata in ambito locale, alla divisione di cardiologia dell'ospedale di Mirano, in provincia di Venezia, e alla divisione di ostetricia e ginecologia dell'ospedale Cristo Re di Roma. Inoltre è iniziato un test a livello cittadino, nel comune di Casagiove, 3500 abitanti in provincia di Caserta, con la carta Olympus.

Le caratteristiche tecniche

La carta ottica Canon è realizzata in tre diversi "tagli", a seconda dell'area effettivamente occupata dalla superficie sensibile: il Narrow da 1,86 MB, lo Standard da 4,20 MB e il Wide da 6 MB (che scendono, rispettivamente, a 1,52, 3.42 e 4, 89 con il codice di correzione degli errori ECC (Error Correction Code). Il formato di registrazione prevede diversi schemi. Su ogni pista può essere registrato un solo settore da 1.024 Byte, o due da 512 e via dividendo, fino a 16 settori di 16 byte ciascuno. Il numero delle piste è di 1.108 per il tipo Narrow, 2.500 per la standard e 3573 per il Wide.

Il lettore-scrittore, prodotto dalla stessa Canon, è dotato di un sistema di trasporto a "va e vieni", perchè le piste sono lineari, e non circolari come nei CD.

Il transfer rate massimo è di 10 kB al secondo in scrittura e di 26 kb al secondo in lettura. MC

Telesys Srl
Via E. Q. Visconti 20,
00193 Roma,
Tel. 06/32.08.121 - 32.13.991

FINANZA

L'obiettivo è quello di realizzare un mercato europeo per i servizi di informazione elettronica

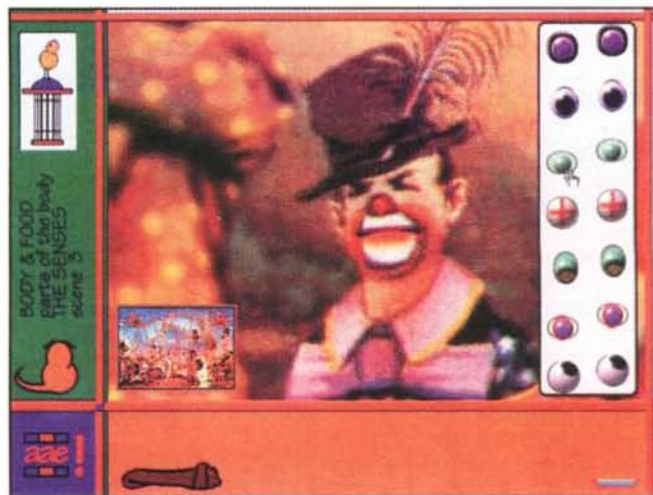
IMPACT: il multimedia della CEE

IMPACT è uno dei tanti sforzi della Comunità Economica Europea tesi a creare le condizioni affinché possa esistere una produzione multimediale di qualità targata EU

di Gerardo Greco

Cercheremo di affrontare le problematiche legate allo sviluppo di attività di ricerca e di produzione vicine al mondo informatico che si possono avvantaggiare di risorse messe a disposizione dall'Unione Europea. È il mondo spesso oscuro dei finanziamenti comunitari, dei progetti di ricerca e della cooperazione tra gli stati europei.
I settori abbracciati da queste iniziative sono i più diversi. Comprendono ricerca di base in microelettronica, passando inevitabilmente attraverso il mondo del multimediale, fino ad abbracciare aree quali le reti digitali per il mercato di massa.
Questo articolo vuole essere un tentativo di migliorare l'informazione su queste opportunità, opportunità che, non dimentichiamolo, sono possibili solo grazie ai nostri contributi fiscali.
Va aggiunto che l'Italia in particolare si è distinta fino ad oggi per aver colto queste opportunità in un modo tutto particolare.
Solamente alcune aziende italiane di grosse dimensioni sono da sempre presenti e pronte a cogliere queste oppurtunità. Poche sono invece le piccole e medie aziende, rispetto alle statistiche relative alla partecipazione degli altri paesi europei, che sono riuscite a farsi strada a Bruxelles.

L'Unione Europea nel mercato informatico

Diverse sono state le iniziative europee che in passato hanno seguito le diverse tendenze trainanti dell'industra informatica. Noi sappiamo bene che l'espressione dell'industria informatica si è evoluta negli ultimi anni, abbiamo conosciuto la stagione del mainframe, viviamo la stagione dei Personal Computer e ci stiamo preparando al grande salto nel ciberspazio con l'era del Network Centric Computing (Internet).
Durante questa evoluzione il rapporto tra l'Europa ed il resto del mondo si è anch'esso evoluto. Inizialmente il Giappone è stato il centro di buona parte delle attività informatiche; successivamente gli Stati Uniti si sono affermati nei settori del software applicativo e di sistema grazie allo sviluppo di formati standard di incredibile successo come il PC. Oggi sappiamo che la RAM proviene prevalentemente dal Giappone e dai paesi asiatici, i microprocessori dagli Stati Uniti, il sistema operativo da Seattle, i cloni da Taiwan, il software applicativo ancora dagli Stati Uniti, qualcuno potrebbe definire la presenza europea nel mercato informatico come addirittura residuario.
L'evoluzione dell'informatica ha posto di recente il computer al centro del mercato dei mezzi di comunicazione di massa.
Parliamo dei new media, intesi come la nuova stagione vissuta oggi dei mezzi di comunicazione di massa grazie alle tecnologie digitali; parliamo anche del multimedia inteso come etichetta commerciale di quei sistemi integrati consumer PC/CD-ROM/Modem che costituiscono il nuovo strumento per accedere alla conoscenza disponibile sotto forma digitale.
Quindi l'informatica oggi ha un'enorme importanza perché intesa anche come strumento di conoscenza. E per questo motivo il mercato del "content", dei contenuti che possono vivere sotto forma digitale, si è aggiunto a quello descritto in precedenza del software e hardware tradizionali. Anche in questo caso non

"Tutto di tutto", uno dei progetti finanziati da IMPACT 2, è una pubblicazione interattiva multimediale per i bambini nell'età prescolastica. Intende offrire un modello di design interattivo che vada al dilà del "libro elettronico" per rispondere con intelligenza ai diversi interessi e preferenze del piccolo utente (Klet, Germania, Grupo Anaya, Spagna, VMC, Olanda).

FileMaker Pro

ANCORA IN OFFERTA A

L. 299.000*

ANZICHÉ L. ~~695.000~~*

Versione Windows

OFFERTA LIMITATA
In base alla disponibilità

In caso di esaurimento scorte, il prodotto sarà venduto al medesimo prezzo indicato in offerta ma nella composizione standard.

Non perdete quest'offerta promozionale disponibile presso il vostro rivenditore: FileMaker Pro al prezzo eccezionale di Lit. 299.000*!

Il pacchetto contiene:

- FileMaker Pro 2.1 versione Windows con la documentazione completa in italiano.
- 6 applicazioni professionali e personali pronte per l'uso che vi aiuteranno ad iniziare subito a lavorare.
- Baccus Junior, applicazione con più di 1000 tipi di vini catalogati, che potrete arricchire man mano durante la sua utilizzazione.
- Una richiesta di Kit d'iscrizione CompuServe, che dà diritto ad un mese di abbonamento gratuito ed a un credito di più ore di collegamento.
- La scheda di registrazione da rispedire compilata in modo da poter ricevere il vostro CD ROM che contiene più di 100 applicazioni FileMaker Pro ed una esclusiva maglietta Claris.

Quest'offerta è disponibile dal vostro rivenditore di fiducia.
Approfittane subito!

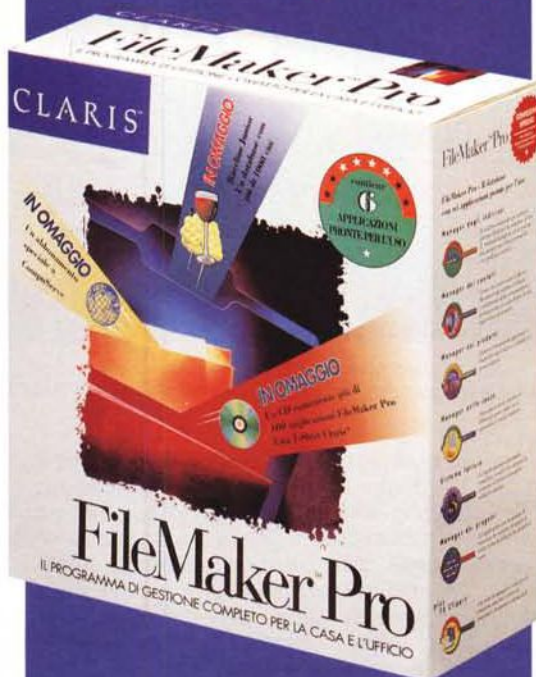
Configurazione per Windows:

- Consigliato processore 386 Sx o superiore;
- 4 Mb di memoria RAM minima;
- Windows 3.0 o successivo in modo standard o esteso;
- Hard Disk, 1 lettore di floppy;
- Adattatore, video VGA;
- Mouse compatibile Windows (per progettazione grafica dei modelli).

*Prezzo I.V.A esclusa

CLARIS
Simply Powerful Software ™

Per informazioni rivolgersi a:
Sales & Marketing Partners Italy srl
Via Milano, 150 - 20096 Cologno Monzese (MI)
tel 02/27.32.61 - fax 02/27.32.65.53

Distributori per l'Italia:
Delta srl Via Brodolini, 30 - Malnate (VA)
Ingram Micro spa Via Roma, 74
Cassina de Pecchi (MI)

SUBITO IN OMAGGIO!

+ **6 APPLICAZIONI PRONTE PER L'USO:**
  - Gestione degli Indirizzi
  - Gestione dei Contatti
  - Gestione dei Prodotti
  - Gestione delle Spese
  - Sistema Fatturazione
  - Gestione dei Progetti

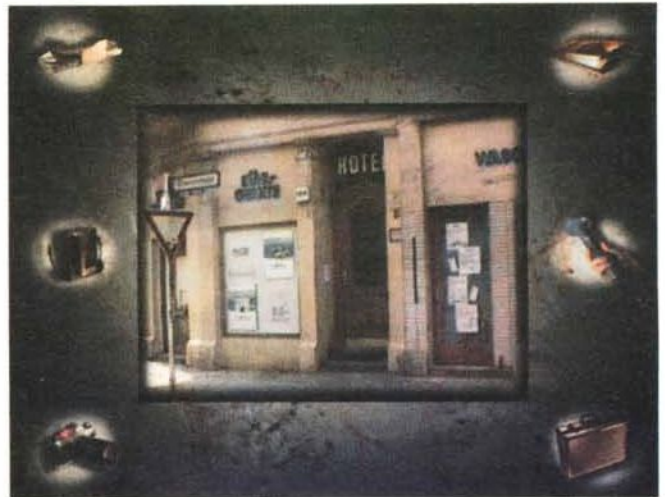
+ **BACCUS JUNIOR**
+ **75 CLIPART**

Rispedite la vostra scheda di registrazione e riceverete

+ **1 CD ROM di 100 APPLICAZIONI**
+ **UNA ESCLUSIVA MAGLIETTA !**

FileMaker Pro è...un database.
Forse la parola vi ha a volte spaventato, ed avete pensato che fosse qualcosa di troppo complicato per voi.
FileMaker vi farà cambiare idea. Subito. Perché è un Database così semplice e potente che potrete utilizzarlo all'istante, sia al lavoro sia a casa.
Con FileMaker sarete in grado di gestire per la prima volta su computer ed al meglio le vostre spese, la vostra biblioteca e videoteca, i vostri indirizzi e recapiti telefonici, e tante altre cose. Per avere poi tutto a disposizione con un semplice click.
Con l'aiuto delle applicazioni pronte all'uso fornite in questa offerta, troverete subito la maniera di approntare e personalizzare gli strumenti che vi occorrono.
FileMaker Pro è potente e non vi limita nella scelta del vostro computer. Le due versioni, Windows e Macintosh, sono perfettamente compatibili, identiche nel funzionamento e nei documenti prodotti. I file sono infatti interscambiabili.
Più di un milione di persone hanno scelto FileMaker Pro sino ad oggi.
Probabilmente voi capirete presto il perché.
Approfittando dell'offerta.

Rivolgetevi a:

ABC Informatica Schio srl, Schio - VI - Tel 0445-526526
Alcor spa, Milano - Tel. 02-70101020
Archimedia Informatica srl, Verbania - VB - Tel. 0323-581591
Bitware sas, S. Vendemiano - TV - Tel. 0438-402123
C.E. srl, Milano - Tel. 02-33603122
Computeam sas, Lissone - MI - Tel. 039-2012372
Compusystem 90, Modena - Tel. 059-820696
Data Port srl, Pontedra - PI - Tel. 0587-488155
Data Shop Torino srl, Torino - Tel. 011-295132
Data Trade srl, Dogana - RSM - Tel. 0549-908902
Dimensione Personal, Torino - Tel. 011-5624488
Dedra srl, Portogruaro - VE - Tel. 0421-272155
Electra Domus snc, Vicenza - Tel. 0444-321938
Friulcomputer sas, Tavagnacco - UD - Tel. 0432-575025
Intermedia SH srl, Reggio Emilia - Tel. 0522-920550
I.U.C. srl, Napoli - Tel. 081-5511828
I&I srl, Brescia - Tel.030-7750430
Iret System srl, Reggio Emila - Tel. 0522-516815
Irpe srl, Malnate - VA - Tel. 0332-861070
ISI Prog srl, Bari - Tel. 080-5018658
Laserlido, Fiumicino - RM - Tel. 06-6507345
Keys srl, Novara - Tel. 0321-623434
Kronos srl, Forlì - Tel. 0543-29510
Mac Point srl, Milano - Tel. 02-38002943
Magnetic Media Bergamo srl, Bergamo - Tel. 035-270243
Melange sas, Arena Po - PV - Tel. 0385-70570
Mida srl, Roma - Tel. 06-5810689
Mos 80 srl, Verona - Tel. 045-543222
Musicarte srl, Roma - Tel. 06-3241796
Polisistemi srl, Milano - Tel. 02-2842890
Rekordata srl, Torino - Tel. 011-3856656
Sals Informatica srl, Genova - Tel. 010-589327
Ser Data srl, Bologna - Tel. 051-342200
Sinergie Rimini srl, Rimini - Tel. 0541-54045
Softkit, Pisa - Tel. 050-544124
System, Noverasco - MI - Tel. 02-57606737
TC CentroMilano spa, Milano - Tel. 02-76007333
Welt GMBH srl, Bolzano - Tel. 0471-973020

"Berlin Connection" è il primo di una serie di giochi educativi che combinano un'avventura con eventi e personalità reali della storia europea. Utilizza materiali dell'archivio statale della Germania Est, documentari di Kennedy e Khrushchev, un' intervista con Willy Brandt, ecc. (New Media Productions, UK, Telemedia/Bertelsmann, Germania).

possiamo che notare una predominanza nel mercato mondiale del "content" di origine statunitense. A differenza del mercato del software e dell'hardware che ha rilevanza prevalentemente per aspetti commerciali, quando si parla di "content" si finisce per parlare inevitabilmente di cultura, di promozione delle culture locali e di protezione delle differenze. Non si tratta più quindi di un discorso esclusivamente tecnologico e commerciale ma di una serie di problematiche molto delicate.
È appunto questa la situazione che l'unità europea si trova oggi ad affrontare, con l'obiettivo di creare le condizioni affinché la partecipazione dei paesi e, parlando di cultura, della gente d'Europa al mercato tecnologico/culturale legato all'informatica possa essere sempre più equilibrata.
Fino ad oggi gli sforzi compiuti dalla comunità hanno avuto un carattere teso a promuovere lo sviluppo di tecnologie hardware e delle soluzioni applicative. Negli ultimi anni l'impegno europeo ha cominciato ad indirizzarsi anche verso il mondo delle questioni specifiche relative all'industria audiovisiva, che sono oggetto di misure politiche specifiche come il piano d'azione per l'introduzione di servizi televisivi avanzati in Europa, programmi MEDIA e la direttiva del Consiglio "Televisione senza frontiere" .

IMPACT

Il 1995 è stato l'anno nel quale si è conclusa la fase principale del Programma Information Market Policy Actions noto con il nome IMPACT. Si tratta di un programma che ha conosciuto due fasi principali: una prima a partire dal 1988 fino al 1990 con un budget di 36 milioni di ECU ha finanziato progetti quali Quinientos Aos despues (500 anni dopo) e che ha celebrato il cinquecentenario dal primo viaggio di Cristoforo Colombo nelle Americhe. A partire dalla fine del 1991 IMPACT 2 è stata la fase centrale del programma che si è concluso a dicembre 1995.
Il programma ha come obiettivo quello di realizzare un mercato europeo per i servizi di informazione elettronica ed aumentare la competitività delle società europee promuovendo l'uso di servizi informativi avanzati. Come spesso accade nei progetti europei anche per IMPACT 2 è stato scelto un nome che ne racchiude l'argomento strategico centrale: Info Euro Access, ovvero migliorare l'accessibilità delle informazioni a livello europeo per tutti gli interessati.
Le quattro direzioni dello sviluppo di IMPACT sono state:
- migliorare la comprensione del mercato;
- superare le barriere legali ed amministrative;
- aumentare la semplicità delle interfacce e migliorare l'alfabetizzazione dell'informatica;
- supportare iniziative strategiche per l'informatica.
Negli anni passati sono state prese una serie di iniziative in Europa negli USA ed in Giappone che hanno influenzato l'oggetto del programma IMPACT, il 15 settembre 1993 l'amministrazione Clinton/Gore ha lanciato il suo piano per l'infrastruttura informatica nazionale, NII, noto anche come piano per le autostrade elettroniche.
Il documento su Crescita, Competitività ed Occupazione presentato dal

Budget IMPACT 2 1991-1995

	1991	1992	1993	1994	1995
Aree	7'000'000	9'640'000	10'000'000	12'000'000	13'000'000
AL1	18%	12%	9%	9%	9%
AL2	3%	5%	4%	5%	6%
AL3	3%	3%	4%	3%	3%
AL4	49%	35%	31%	32%	33%
AL5	26%	45%	51%	49%	49%

dove:
AL1 = migliorare la comprensione del mercato
AL2 = superare le barriere legali ed amministrative
AL3 = applicazione di norme e standard
AL4 = consapevolezza, supporto agli utenti e formazione
AL5 = iniziative strategiche per l'informatica

FINANZA

"Ecimatis", ovvero sistema europeo informativo per i turisti su computer multimediale, è progettato per offrire gli strumenti di produzione nelle mani di coloro i quali hanno capacità artistiche, risorse audiovisive, un'idea ed un pubblico, ma non hanno esperienze concrete nella produzione di multimedia interattivo. (BSI Multimedia, Spagna, Direcion General de Serveis de Telecomunicacion, Spagna, Enciclopedia Catalana, Spagna, TransTV, Portogallo, Universidade de Aveiro, Portogallo)

Presidente Delors al Summit di Bruxelles del dicembre 1993 copriva sostanzialmente gli stessi obiettivi nei suoi capitoli su Reti Trans Europee, la Società dell'Informazione e il settore audio visivo. Iniziative simili sono state prese anche in Giappone, iniziative che sottolineano come esista una tendenza verso una società nella quale l'informazione sta diventando un fattore molto importante, se non il più importante, per determinare la crescita economica di una comunità e capace di dare una forma nuova alla nostra vita di tutti i giorni.
In seguito alle richieste del Consiglio Europeo del dicembre 1993 un gruppo di personaggi rappresentativi delle industrie del settore e degli utenti finali, con a capo il Commissario Bangemann, sviluppò i temi sollevati dal documento di Delors, in particolare quelli relativi alle infrastrutture digitali e alle loro applicazioni, e realizzò un documento dal titolo "L'Europa e la società dell'informazione globale" che discusso, fu adottato dal Consiglio Europeo a Corfù nel giugno dello scorso anno. In quella occasione fu chiesto alla Commissione di presentare al più presto possibile un piano d'azione opportuno da adottare per indirizzare il progresso verso l'Information Society.
A luglio il piano d'azione fu presentato, dal titolo "La strada europea verso l'Information Society: un piano d'azione", con quattro punti principali:
- la cornice di regole e leggi;
- le reti, i servizi di base, le applicazioni e il contenuto;
- gli aspetti sociali, della società e culturali;
- le attività promozionali.

Va notato che molti dei punti menzionati nel piano d'azione hanno costituito in passato, in un modo o nell'altro la parte centrale del programma IMPACT. Ad esempio aspetti legali quali quelli della privacy sono stati discussi dal Legal Advisory Board (LAB); i Partner per la Consapevolezza Nazionale (NAP) creati da IMPACT nelle varie nazioni sono stati fondamentali nella produzione dell'uso dei servizi informativi e nel rendere popolare la visione delle autostrade elettroniche.
IMPACT 2 ha finanziato 22 progetti con una spesa totale di 64 milioni di ECU, oltre 120 miliardi di lire tra il 1991 e il 1995, suddivisi tra cinque aree di attività:
- migliorare la comprensione del mercato;
- superare le barriere legali ed amministrative;
- applicazione di norme e standard;
- consapevolezza, supporto agli utenti e formazione;
- iniziative strategiche per l'informatica.

La trasparenza del mercato e la comprensione dello stesso sono delle condizioni cruciali per stimolare un mercato dei servizi informatici. A questo scopo l'Osservatorio per il Mercato Informatico (IMO) ha sviluppato negli ultimi anni una serie di attività di notevole successo quali studi strategici ai quali verrà dato sicuramente seguito. La diffusione dei risultati dei lavori dell'IMO sarà aumentata in futuro utilizzando tutti i canali possibili, compresi quelli di distribuzione commerciale. Il Legal Advisory Board (LAB) ha contribuito fino ad oggi in maniera concreta allo sviluppo delle diverse aree di una cornice legale per il mercato che qui consideriamo.

Conclusioni

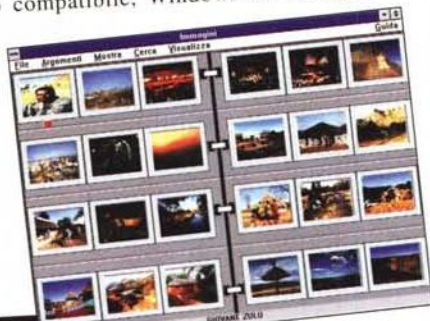
L'ambiente nel quale l'industria informatica si muove sta sicuramente cambiando molto velocemente. I riferimenti di questa industria sono sempre più oltre che quelli tradizionali del commercio, della pubblica amministrazione e del lavoro d'ufficio, quelli della vita e del tempo libero di tutti i cittadini.
In questo senso possiamo dire che il programma IMPACT ha giocato sicuramente un ruolo importante nel rendere visibili tutti gli argomenti chiave che oggi costituiscono sunti di dicussione quotidiana a tutti i livelli. Bisogna altresì riconoscere che questi temi hanno assunto un'importanza così grande da determinare la conclusione naturale del ciclo IMPACT.
INFO2000 costituisce sin da oggi la nuova visione dell'Unione Europea della ricaduta di tutte le attività di promozione tecnologica e culturale che ci accompagnerà fino al prossimo millennio, fra poco meno di quattro anni. Questo sarà l'argomento del prossimo mese. MC

Gerardo Greco è raggiungibile tramite MC-link alla casella greco e tramite Internet agli indirizzi greco@mclink.it e 71562.516@compuserve.com

OLTRE 400 PROGRAMMI PER IL TUO COMPUTER!

APPUNTI DI VIAGGIO SU CD

È una vera e propria collana di titoli che permette di riscoprire la natura, i luoghi e i popoli che hanno plasmato nel corso dei secoli la terra; il programma appositamente sviluppato per la collana permette di navigare all'interno di tutte le informazioni contenute all'interno del CD (oltre 100 fotografie, articoli redatti da esperti e giornalisti, didascalie, commendio audio, ecc..), con una semplicità che rende il programma accessibile a tutti, anche ai meno esperti. Le immagini contenute nel CD sono in formato 640*480 o a 16 milioni di colori ed è possibile esportarle nei formati grafici più diffusi.

Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80386 o superiore, 4 Mb di RAM, scheda grafica VGA, Hard Disk, scheda audio Sound Blaster 100% compatibile, Windows 3.1 o superiore.

L. 59.000 ogni volume

AGENDA TOTALE II PER WINDOWS

Configurazione minima:
CPU 80386 (consigliato 486 o superiore), Windows 3.1 o superiore, 4 Mb di RAM, almeno 4 Mb di spazio libero sull'Hard Disk.

Agenda Totale II per Windows è un programma rivolto a chiunque voglia gestire al meglio il proprio tempo ed avere sempre sotto controllo le proprie attività. Il programma si compone di sei moduli differenti: un'agenda che permette di inserire facilmente ogni tipo di appuntamento, scadenza o ricorrenza nella pianificazione giornaliera; un pianificatore per organizzare i principali appuntamenti da assolvere nell'arco di una settimana; una segreteria per ricordare impegni e appuntamenti tramite segnali acustici; una rubrica telefonica che permette di archiviare per ogni persona i dati personali, di lavoro ed altri; è possibile associare ad ogni scheda un'immagine o un commento sonoro, effettuare diversi tipi di ricerche su tutti i nominativi archiviati; e stampare in maniera semplice e veloce ottenendo stampe di qualità professionale. (LPC 0166)

L. 69.000

CONTINBANCA III

Configurazione minima:
CPU 80286 o superiore, 1Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica VGA, Ms-Dos 5.0 o superiore. Consigliati: stampante Epson Fx o IBM Proprinter compatibile, mouse.

Continbanca III è il software specifico che permette di tenere sotto controllo i propri conti correnti; consente di memorizzare movimenti ed effettuare interrogazioni per ottenere prospetti e situazioni contabili. I Movimenti possono essere stampati secondo diversi criteri (es.: per data, per banca etc...); impostando opportunamente le tipologie di selezione a disposizione, è possibile ottenere la situazione del conto corrente riferita ai soli movimenti sospesi, non sospesi, oppure completa. Il programma è in grado di memorizzare i tassi attivi, passivi ed extra, assieme alle loro date di validità durante l'anno. Continbanca III consente inoltre, di calcolare la liquidazione della capitalizzazione degli interessi e di determinare il compenso aggiuntivo a fronte di un saldo a debito (gestione della commissione massimo scoperto). (LPC0233)

L. 79.000

FINSON FINSON FINSON FINSON FINSON

FINSON
COMPUTER CREATIVO II
PER WINDOWS
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80386 o superiore, 4 Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica VGA, Windows 3.1 o superiore, stampante supportata da Windows.
Computer Creativo II per Windows è un completo e divertente programma per comporre cartoline, biglietti d'auguri, cover di fax, carta intestata, biglietti da visita, striscioni ecc. Tra le caratteristiche principali di questo programma risulta particolarmente utile la funzione di autocomposizione, che permette al programma di progettare insieme all'utente il documento finale chiedendo solamente le caratteristiche principali con cui lo si vorrà costruire.
È compresa una completa libreria di oltre 100 clip art suddivise tra vari argomenti. Inoltre il programma mette a disposizione una completa gestione degli scanner TWAIN, con la possibilità di elaborazione delle immagini, ed una funzione di modifica e disegno a "Mano Libera", tramite la quale è possibile disegnare i propri soggetti all'interno di un foglio con i classici strumenti quali linea, retta, circonferenza ed ellisse con diversi stili e spessori. (LPC 0149)
L. 79.000
EXTRAMATH
PER WINDOWS
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80286 o superiore, scheda grafica VGA, 2 Mb di RAM, Hard Disk, Windows 3.1 o superiore.
Extramath per Windows è un potente programma per visualizzare graficamente studi di funzione in un'incognita. La facilità d'uso dell'ambiente Windows assieme ad un potente editor di funzioni permettono anche all'utente meno esperto di tracciare facilmente funzioni bidimensionali. Oltre alla possibilità di visualizzare la funzione è possibile studiarne i suoi punti caratteristici; il programma permette di avere a video la rappresentazione grafica della derivata prima e seconda,di evidenziare i suoi punti di massimo, minimo e flesso tramite un accurata studio della derivate. Oltre alla rappresentazione è possibile ottenere il valore della funzione e della sue derivate in qualunque punto esse siano definite e di analizzare l'integrale dell'area tramite approssimazione (LPC 0116)
L. 59.000
EXTRACAD III
Extracad III è uno strumento eccezionale per la realizzazione di grafica professionale bidimensionale, particolarmente indicato per disegni meccanici, elettrotecnici, d'arredamento, d'impiantistica civile e in molti altri casi. Extracad III si differenzia dagli altri prodotti per la sua potenza, mantenendo tuttavia una flessibilità e velocità d'uso insuperabili; per la facilità d'uso grazie alla filosofia con cui è stato progettato cercando di mantenere la naturalezza e la possibilità d'impiego del disegno con la matita, per l'interfaccia grafica 3D e per l'efficacia grazie alla sua struttura lineare, chiara e organizzata, permettendo così la realizzazione di qualsiasi progetto in modo preciso e veloce.
Disponibili separatamente dal programma vi sono 5 librerie per i diversi settori d'applicazione: simboli elettronici analogici, simboli elettronici digitali, simboli per l'arredamento d'interni, simboli elettrici industriali e civili, simboli per l'idraulica.
(LPC 0177)
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80286 o superiore, 4 Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica VGA o superiore, mouse.
L. 129.000
LOTTOVELOX II
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80286 o superiore, Hard Disk, scheda grafica VGA o superiore, Ms-Dos 5.0 o superiore.
Consigliati:
mouse, stampante Epson Fx o IBM Proprinter compatibile.
L'insuperabile programma per il lotto adatto sia ad utenti principianti sia esperti; tra le sue caratteristiche prevede la gestione: delle estrazioni, dei sistemi, dei ritardi e delle presenze, previsioni, verifica delle vincite, e una completa smorfia. Il tutto gestito da un'interfaccia grafica accattivante che rende l'uso del programma semplice e gradevole.
(LPC 0147)
L. 89.000
OPERAZIONE ETICHETTE
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80286 o superiore, 1 Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica VGA, Ms-Dos 5.0 o superiore.
Operazione Etichette è il programma ideale per la creazione, l'archiviazione e la stampa di etichette di vari formati. È prevista una completa gestione per la personalizzazione dei campi all'interno delle etichette e per la creazione dei moduli di stampa su carta (con la possibilità di visualizzarne i risultati in un anteprima di stampa per poter verificare che i valori impostati nel modulo siano corretti). È possibile configurare la stampante direttamente da programma, potendo così gestire correttamente stili di stampa diversi (grassetto, sottolineato, corsivo, ecc.)
Operazione Etichette è dotato di una sofisticata interfaccia utente; comprende l'uso di funzioni rivolte all'ottimizzazione del lavoro (ad esempio la gestione separata di archivi per diversi formati di etichette, un contatore automatico di etichette e la possibilità di marcare le stesse). Di notevole interesse la possibilità di poter importare file con estensione DBF,da utilizzare nelle etichette, con funzioni avanzate di interrogazioni del database attraverso opportuni filtri. (LPC0020)
L. 69.000

OROSCOMPUTER III

Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80286 o superiore, Ms-Dos 5.0 o superiore, 1 Mb di RAM, Hard Disk, mouse, scheda grafica VGA, stampante Epson FX o IBM Proprinter compatibile.

Oroscomputer III gestisce le funzioni necessarie ad effettuare il calcolo del tema natale, sulla base di approfondite ricerche condotte su alcuni dei testi fondamentali in materia di influenza astrale sul destino. Offre, inoltre, la possibilità di effettuare l'oroscopo di un dato periodo, di visualizzare ed eventualmente stampare la disposizione dei pianeti al momento della nascita dell'individuo, la domificazione e l'interpretazione del tema natale stesso. Un'opzione interessante è fornita dalla possibilità di visualizzare e memorizzare il tema natale di personaggi famosi. (LPC0109)

L. 59.000

PHOTO & GRAFICA

Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80386 o superiore, 2 Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica SVGA o VGA, Hard Disk, mouse, Ms-Dos 5.0 o superiore.

Photo & Grafica è un programma di disegno e fotoritocco dell'ultima generazione; infatti mette a disposizione potenti strumenti sia per disegnare sia per ritoccare immagini già create. Il programma mette a disposizione strumenti quali matita, gomma, curve, zoom ed effetti quali blur, sharpen, trasparenza ed effetti frattali. Gestisce immagini bitmap e Pcx a 256 colori. (LPC 0165)

L. 79.000

POMPEI AD79

Configurazione minima:
CPU 80386 o superiore, 4Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica VGA, Ms-Dos 5.0 o superiore, scheda audio Sound Blaster 100% compatibile (consigliata).

Pompei AD79 è un adventure game la cui storia è ambientata nell'antica città vesuviana alla vigilia della catastrofica eruzione che la distrusse completamente; il protagonista Annius, inviato speciale dell'imperatore, arriva a Pompei per indagare su fatti criminosi, ma anche per far luce e possibilmente vendicare la morte del suo amico fraterno Lentulo, barbaramente ucciso.
Il gioco è interamente grafico e riccamente animato, con grafica a tutto schermo, i fondali sono in molti casi ricostruzioni fedeli degli ambienti dell'epoca. Pompei AD79 è un fantastico adventure dove la soluzione di diversi puzzle presenti, il lavoro d'investigazione e deduzione, vi porteranno in un crescendo di scoperte che vi terrà con il fiato sospeso fino in fondo, tenendovi sul computer per ore e ore.
I dialoghi presenti sono interamente in italiano.
(LPC0293)

L. 79.000

PROGETTO AGENTE DI COMMERCIO II

Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80286 o superiore, 1 Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica VGA, Ms-Dos 5.0 o superiore.

Consigliati:
stampante Epson FX o IBM Proprinter compatibile, mouse.

Versatile e completo programma per la gestione di un agente di commercio, che consente di creare e stampare ordini, e da questi ottenere subito le provvigioni, calcolate sul prodotto o sul cliente. Il pogramma consente di stampare le fatture provvigioni e registrare gli estremi delle note di credito per storno provvigioni. Progetto Agente di Commercio II è inoltre dotato di una serie di funzionalità di interrogazione pratiche e veloci, che consentono di ottenere tutti i dati essenziali in pochissimo tempo.
(LPC0153)

L. 99.000

PROGETTO CONDOMINIO PLUS

Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80286 o superiore, 1 Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica VGA, Hard Disk, Ms-Dos 5.0 o superiore.

Consigliati:
stampante Epson FX o IBM Proprinter compatibile, mouse.

Semplice e potente programma per la gestione di condomini. Consente di gestire 99 stabili e, per ognuno di essi, registrare fino a 999 inquilini. Il programma ripartisce ogni costo tramite tabelle millesimali, e consente di registrare voci di bilancio preventivo, spese individuali, e stampare il bilancio consuntivo. Sono inoltre disponibili una serie di funzioni che aiutano l'utente ad essere più produttivo tra cui la stampa delle convocazioni di assemblea e degli avvisi di pagamento. (LPC 0234)

L. 99.000

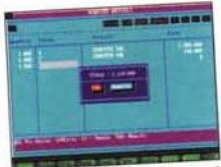
PROGETTO IMPRESA III
VERSIONE MONOUTENTE

Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80286 o superiore, 1 Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica VGA, Hard Disk, Ms-Dos 5.0 o superiore.

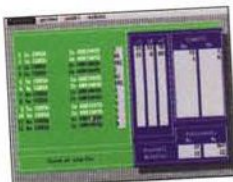
Consigliati:
stampante Epson FX o IBM Proprinter compatibile, mouse.

Progetto Impresa III è un potente e pratico strumento per la gestione integrata dell'azienda. Consente di creare preventivi (preordini), ordini clienti, bolle e fatture (differite e accompagnatorie). Il programma, inoltre, permette di registrare gli estremi degli ordini ai fornitori e di ottenerne gli stampati. La gestione del magazzino è completa e consente qualsiasi tipo di interrogazione, il cui esito può essere stampato o semplicemente visionato. È possibile personalizzare la stampa dei documenti. (LPC0241)

L. 149.000

PROGETTO NEGOZIO AL DETTAGLIO
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80286 o superiore, 1 Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica VGA, Hard Disk, Ms-Dos 5.0 o superiore.
Consigliati:
stampante Epson FX o IBM Proprinter compatibile, mouse.
Il programma per l'informatizzazione dei negozi al dettaglio che hanno la necessità di gestire le spese, un magazzino con i relativi carichi e scarichi, gli inventari con valorizzazioni ecc. È presente una funzione di stampa dei codici a barre ed è previsto l'utilizzo della penna ottica. Ideale per l'esigenza del piccolo negozio, permette inoltre di registrare gli estremi di una fattura fornitore e di aggiornare automaticamente il magazzino dopo una vendita od un acquisto. Le anagrafiche sono complete e di facile impostazione.
(LPC 0135)
L. 99.000

SOLUZIONE FATTURA III
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80286 o superiore, 1 Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica VGA, Ms-Dos 5.0 o superiore.
Consigliati:
stampante Epson FX o IBM Proprinter compatibile, mouse.
Facile e pratico programma che consente di produrre, archiviare e stampare qualsiasi tipo di fattura (accompagnatoria e differita), oppure una nota di credito. Ogni documento può essere stampato più volte a condizione che non venga stampato definitivamente. Il programma è corredato da una serie di funzioni di utilità tra cui la possibilità di personalizzare i moduli di stampa, salvare i dati su disco e recuperarli, convertire le anagrafiche utilizzate nella versione precedente e configurare il programma al meglio. (LPC 0271)
L. 89.000

SOLUZIONE MAGAZZINO III
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80286 o superiore, 1 Mb di RAM, Hard Disk, scheda grafica VGA, Ms-Dos 5.0 o superiore.
Consigliati:
stampante Epson FX o IBM Proprinter compatibile, mouse.
Versatile programma di gestione magazzino che permette di creare, stampare e memorizzare bolle di accompagnamento; effettuare carichi, scarichi, valorizzazioni ed inventari. La stampa delle bolle è completamente personalizzabile. Tutte le movimentazioni possono essere visionate, stampate e modificate. A corredo sono fornite una serie di funzioni che agevolano il lavoro dell'utente, fra cui la possibilità di salvare i dati su disco e ripristinarli, ed una comoda procedura di configurazione. (LPC 0272)
L. 89.000

SUPER ENALOTTO
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 8086 o superiore, 640Kb di RAM, Hard Disk, Ms-Dos 3.30 o superiore, stampante Epson FX o IBM Proprinter compatibile.
Il programma completo per l'elaborazione dei sistemi Enalotto; permette il condizionamento delle colonne, la gestione delle sequele e dei gruppi di sequele, delle fasce di vincita e delle formule derivate; prevede, a livello di condizionamenti: quadri and e or, presenza di segni, minimi-massimi consecutivi, interruzioni, accoppiate, terzine e quartine.
Effettua il calcolo del sistema, sia a video che su stampante (consentendo la stampa della sola elaborazione, oppure la stampa del sistema direttamente sulle schedine), prevede i costi del sistema ridotto ed esegue lo spoglio automatico delle schedine.
(LPC0016)
L. 89.000

SUPER TOTIP
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 8086 o superiore, 640Kb di RAM, Hard Disk, Ms-Dos 3.3 o superiore, stampante Epson FX o IBM Proprinter o compatibile.
Il programma completo per l'elaborazione dei sistemi Totip; permette il condizionamento delle colonne, la gestione delle sequele e dei gruppi di sequele, delle fasce di vincita e delle formule derivate; esegue lo spoglio delle schedine; prevede la gestione nei sistemi delle funzioni and e or, la presenza di segni, minimi e massimi consecutivi, interruzioni, accoppiate, terzine e quartine. Effettua il calcolo del sistema ridotto ed effettua la stampa direttamente su schedina.
(LPC0015)
L. 89.000

SUPERTOTOGOL
PER WINDOWS
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80386 o superiore, 4 Mb di RAM, Hard Disk, mouse, stampante (purchè supportata da Windows), scheda grafica VGA, Windows 3.1 o superiore.
Il Totogol alla portata di tutti! Infatti grazie a questo programma anche l'utente meno esperto potrà tentare finalmente la fortuna; il programma riduce i sistemi secondo: minimo segni pari e dispari, massimo consecutivi, range dei segni tra uno e 15, massimo simmetrie, massimo paralleli, punti di riduzione N-1 e N-2, e colonne filtro. È presente inoltre la funzione di controllo colonne vincenti e la stampa delle schedine.
(LPC 0176)
L. 69.000

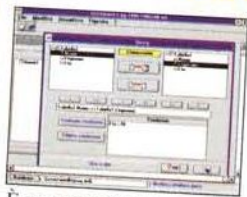
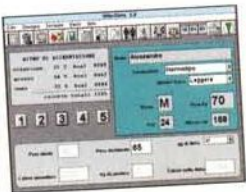
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80386 o superiore, 2 Mb di RAM, scheda grafica SVGA, Vesa compatibile o VGA, Hard Disk, mouse, Ms-Dos 5.0 o superiore.

TRADUCI II PER DOS

INGLESE-ITALIANO / ITALIANO-INGLESE

È un completo ed efficiente vocabolario computerizzato, contenente oltre 50.000 vocaboli; ogni vocabolo è proposto con la sua simbologia fonetica. Grazie al potente motore di ricerca è possibile individuare una qualunque parola in pochissimo tempo ed avere la stampa della ricerca. È inoltre possibile inserire infiniti vocaboli in modo da poter personalizzare il dizionario.
(LPC 0247)

TAROCCHI
IN WINDOWS
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80386 (consigliata DX) o superiore, scheda grafica SVGA 256 colori, mouse, Windows 3.1 o superiore, Hard Disk.
Consigliata: scheda audio.
Tarocchi in Windows permette, attraverso particolari procedure studiate in collaborazione con cartomanti professionisti, di conoscere il proprio futuro tramite lo strumento di divinazione per eccellenza: i tarocchi. Questo programma fornisce tre diversi tipi di responso: uno inerente la propria salute, un altro inerente il proprio lavoro ed infine un responso riguardante la propria sfera sentimentale. Le potenzialità di Windows, unite ad una stupefacente grafica, rendono Tarocchi in Windows un programma di sicuro interesse per chiunque.
(LPC 0146)
L. 59.000

TUTTIDATI II
PER WINDOWS
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80386 o superiore, 4 Mb di RAM, Hard Disk, Windows 3.1 o superiore.
Consigliati:
stampante supportata da Windows e mouse.
È un programma in grado di gestire e archiviare qualsiasi tipo di informazione; consente di modificare, creare ed organizzare facilmente tabelle di dati o interrogazioni di qualsiasi tipo. Su ogni archivio possono essere applicati filtri di selezione per poter selezionare i dati con le caratteristiche desiderate. È possibile inoltre importare archivi in formato DBF da Dbase III o Dbase IV e da Paradox.
(LPC0207)
L. 79.000

VDS PRO
VDS PRO è l'unico strumento affidabile, flessibile e potente che garantisce una sicurezza totale del vostro PC, evitando così la possibilità che vengano arrecati danni enormi (e spesso irrimediabili al vostro PC) come la perdita dei dati, il blocco del computer e costosi interventi tecnici. È dotato infatti di algoritmi di ricerca virus e di una filosofia rivoluzionaria in materia di prevenzione che lo rendono unico nel suo genere. VDS PRO protegge il PC non solo dai nemici di ieri ma anche da quelli di oggi e di domani.
Nel prezzo è incluso il primo aggiornamento gratutito.
Software e manuale completamente in italiano
(LAV0001)
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, Ms-Dos 3.3 o superiore, Hard Disk.
L. 99.000

WIN-DIETA III
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80386 o superiore, 4 Mb di RAM, scheda grafica VGA o superiore, Hard Disk, mouse, stampante (purchè supportata da Windows), Windows 3.1 o superiore.
Il programma ideale per tenere sotto controllo il vostro peso ed effettuare una pianificazione della dieta con una semplicità mai vista. Il programma è corredato da numerose tabelle alimentari con i relativi grafici. È presente una procedura di monitoraggio del peso che permette di memorizzare anche giornalmente il peso rilevato.
(LPC0128)
L. 79.000

WINGOL PRO
Configurazione minima:
Pc Ms-Dos 100% compatibile, CPU 80386 o superiore, 4 Mb di RAM (consigliati 8 Mb), scheda grafica VGA (consigliata SVGA), Hard Disk, mouse, stampante (purchè supportata da Windows), Windows 3.1 o superiore.
Wingol Pro è il programma dell'ultima generazione per il totogol che si pone all'avanguardia del panorama sistemistico italiano; è infatti dotato di tante e tali caratteristiche da farne un prodotto unico e indispensabile per chiunque. Ecco solo alcune tra le principali caratteristiche: classifiche dettagliate per incontri, punti, goals, colonne filtro AND e OR, recuperi multilivello, emulazione (colonna top e somiglianza integrale e specifica), gestione finanziaria e moltissime altre funzioni a disposizione. (LPC0209)
L. 129.000

FINSON
FINSON
FINSON
FINSON
FINSON

FINSON POINT

ANCONA (TORRETTE DI ANCONA) - VIA FLAMINIA 258 - TEL. 071/887392
ANCONA - VIA DE GASPERI 22 - TEL. 071/83607
BARI - VIA CAPRUZZI 128 - TEL. 080/5561044
BERGAMO - VIA BONOMELLI 17 - TEL. 035/270940
BERGAMO - VIA SCURI 4 - TEL. 035/402402
BOLOGNA - VIA M. MONROE 2 C/O "VALLECENTER" - TEL. 051/6178030
BOLZANO - VIA GARIBALDI 42 - TEL. 0471/978771
BRESCIA (MOLINETTO DI MAZZANO) - VIA DE GASPERI 6 C/O "TRIANGOLO" TEL. 030/2120837
BRESCIA - CORSO CAVOUR 62 - TEL. 030/3774640
CAGLIARI - VIA PESSINA 7/B - TEL. 070/307237
CATANIA - PIAZZA GALATEA 2 - TEL. 095/533418
CATANIA - VIA CANFORA 140 - TEL. 095/501797
CATANZARO (CATANZARO LIDO) - VIA DEI CROCIATI 7 - TEL. 0961/360294
COSENZA (CORIGLIANO CALABRO SCALO) - VIA NAZIONALE 212/214/216 - TEL. 0983/889668
COSENZA - VIA ALIMENA 27 - TEL. 0984/75741
FIRENZE - VIA BARACCA 1/I - TEL. 055/360551
FIRENZE - VIA MASO DI BANCO 26 - TEL. 055/716373
FIRENZE - VIA PRATESE 24 - TEL. 055/319367
FIRENZE - VIA SBRILLI 4 - TEL. 055/4250041
FIRENZE - VIALE VOLTA 127 - TEL. 055/574608
FROSINONE (CASSINO) - VIA LOMBARDIA 59 - TEL. 0776/25888
GENOVA - VIA B. LIGURIA 35/R - TEL. 010/592251
GENOVA - VIA MOLTENI 50/R - TEL. 010/417957
GORIZIA (MONFALCONE) - VIA VALENTINIS 3/C - TEL. 0481/411685
GROSSETO - VIA DELL'UNIONE 7 - TEL. 0564/414309
LA SPEZIA (SARZANA) - VIA EMILIANA 31/B - TEL. 0187/627799
LATINA - VIA CHIESUOLA 1 - TEL. 0773/660093
LIVORNO - VIA CAMBINI 17/19 - TEL. 0586/2103011
LIVORNO - VIALE ITALIA 5 - TEL. 0586/811741
MANTOVA - VIA VERONA 34 - TEL. 0376/391007
NUORO - C/O "CENTRO CITTA'" - TEL. 0784/204404
PADOVA - VIALE VENEZIA 51 - TEL. 049/775599
PALERMO - VIA LIBERTA' 56 - TEL. 091/309927
PERUGIA (PONTE S. GIOVANNI) - VIA ADRIATICA 111 - TEL. 075/5990922
PESCARA - VIA MARCONI 130/132 - TEL. 085/693570
PESCARA - VIA TRIESTE 79/81 - TEL. 085/4216007
PISA - VIA CAMMEO 64 - TEL. 050/562296
PORDENONE (ZOPPOLA) - VIA N. BIXIO 3 - TEL. 0434/574600
PORDENONE - VIALE GRIGOLETTI 92/A - TEL. 0438/551925
ROMA - PIAZZA DI PONTE LUNGO 31 - TEL. 06/7016436
ROMA - VIA CASILINA 283/D - TEL. 06/2147260
ROMA - VIA DELLA GRANDE MURAGLIA 62/64 - TEL. 06/5296330
ROMA - VIA GIULIETTI 13 - TEL. 06/57300120
ROMA - VIA NOMENTANA NUOVA 93/95 - TEL. 06/893810
ROMA - VIA ROLLI 33 - TEL.06/5816673
ROMA - VIA TIBURTINA 614/D - TEL. 06/43530808
ROMA - VIALE DEGLI AMMIRAGLI 73 - TEL. 06/636689
SALERNO (SCAFATI) - VIA L. DA VINCI 91/93 - TEL. 081/8634282
SALERNO - CORSO GARIBALDI 65 - TEL. 089/232051
SIENA - VIA MASSETANA ROMANA 54 - TEL. 0577/271820
SIENA (MONTEPULCIANO) - VIA DELLE LETTERE 46 - TEL. 0578/577650
TARANTO - VIA SABATO 12 - TEL. 099/7362864
UDINE (TORREANO DI MARTIGNACCO) - VIA COTONIFICIO 22 C/O "CITTA' FIERA" - TEL. 0432/544511
TREVISO (SUSEGANA) - VIA CONEGLIANO 33 - TEL. 0438/435110
VICENZA (TORRI DI QUARTESOLO) - VIA PALA 20 C/O "LE PIRAMIDI" TEL. 0444/267151
VENEZIA (CEGGIA) - VIA DUCA D'AOSTA 4 - TEL. 0421/329821
VENEZIA (MARCON) - VIA E. MATTEI 1/B C/O "VALLECENTER" - TEL.041/5969007
VENEZIA (MARCON) - VIA E. MATTEI 1/B C/O "VALLECENTER" - TEL. 041/4568945
VENEZIA (MARGHERA) - VIA ORSATO 5 - TEL. 041/5380227
VENEZIA (MESTRE) - VIA BISSUOLA 20/A - TEL. 041/5348315
VENEZIA (PORTOGRUARO) - VIA VENEZIA 8 - TEL. 0421/271552
VERONA (BUSSOLENGO) - VIA DEL LAVORO 44 - TEL. 045/6700399
VERONA (CASTEL D'AZZANO) - VIA MASCAGNI 31 - TEL. 045/512744
VERONA - VIALE VENEZIA 5 - TEL. 045/533855
VERONA - VICOLO VOLTO S. LUCA 6 - TEL. 045/592708
VERONA - VIA XX SETTEMBRE 18 - 045/8010782
TREVISO (CASTELFRANCO VENETO) - GALLERIA EUROPA 20 C/O "I GIARDINI DEL SOLE" - TEL. 0423/720419
TREVISO (SUSEGANA) - VIA CONEGLIANO 59 - TEL. 0438/61613
TREVISO - PIAZZA S. TRENTIN 6 - 0422/546886

FINSON CORNER

ANCONA (SENIGALLIA) - VIA C. BATTISTI 27
ANCONA (SENIGALLIA) - VIA PORTICI ERCOLANI 14
ANCONA - VIA TORRESI 37
AREZZO (CAMUCIA DI CORTONA) - PIAZZA A. DE GASPERI 28/29
AREZZO - LARGO I MAGGIO 24
AREZZO - VIA MICHELANGELO 104
ASCOLI PICENO (PORTO S. ELPIDIO) - LARGO DELLA RESISTENZA 15
BARI - CORSO DE GASPERI 318/A
BELLUNO (FELTRE) - VIALE MONTE GRAPPA 32/B
BRESCIA (BESSIMO DI DARFO BOARIO TERME) - VIA NAZIONALE 43 C/O "ADAMELLO
BRESCIA (SALO') - VIA VALLE 8
BRESCIA - VIA MONTESUELLO 12/A
BOLOGNA (OZZANO EMILIA) - PIAZZA S. ALLENDE 11
BOLOGNA - VIA MARONCELLI 2/C
CAGLIARI (CARBONIA) - VIA GRAMSCI 35
CAGLIARI (IGLESIAS) - VIA TORINO 33
CAGLIARI (QUARTU S. ELENA) - VIA MARCONI 319
CAGLIARI - VIA CAMPANIA 8/A
CAGLIARI - VIA PERGOLESI 28/A
CAGLIARI - VIA TOMMASEO 6
CAGLIARI - VIA TRENTINO 26
CALTANISSETTA - VIA PALADINI 33
CAMPOBASSO (TERMOLI) - VIA F. D'OVIDIO 17
CASERTA - VIA G.M. BOSCO 24
CATANZARO - VIA ACRI 26
CHIETI - VIA COLONNETTA 102
FERRARA - VIA BOLOGNA 108/110
FOGGIA (SAN SEVERO) - VIA DON MINZONI 32/C
GENOVA (RIVAROLO) - VIA T. M. CANEPARI 183/R-185/R
GROSSETO (FOLLONICA) - VIA C. COLOMBO 14/C
IMPERIA (VALLECROSIA) - VIA COLONNELLO APROSIO 564
ISERNIA - VIA IORIO 28
L'AQUILA (AVEZZANO) - VIA AMENDOLA 25
L'AQUILA (AVEZZANO) - VIA MONTEVELINO 127
L'AQUILA - VIA XX SETTEMBRE 101/111
LECCE - VIA BRACCIO MARTELLO 26
LECCE - VIA MAZZARELLA 31/33
MACERATA (CIVITANOVA MARCHE) - VIA D'ANNUNZIO 72
MACERATA (TOLENTINO) - VIA PARISANI 22
MESSINA (CAPO D'ORLANDO) - VIA PIAVE 22/A
MILANO (LACCHIARELLA) - VIA S. M. DEL CARSO 11/A
MILANO - VIA IMBONATI 4
MODENA (VIGNOLA) - CORSO ITALIA 28
MODENA - PIAZZA CITTADELLA 30
NAPOLI (PORTICI) - VIA LIBERTA' 185/191
NAPOLI (PORTICI) - VIA LIBERTA' 258/B
NAPOLI (VOMERO) - VIA C. CARELLI 35
NAPOLI - VIA BOSCO DI CAPODIMONTE 72/A
NAPOLI - VIA G. CESARE 21/23
NUORO (TORTOLI) - VIA V. EMANUELE 59
PADOVA (ESTE) - VIA TITO LIVIO 9
PARMA - VIA SAFFI 78/B
PESARO - VIA PONCHIELLI 2
PESCARA - VIA NAZIONALE ADRIATICA 76
PESCARA - VIA TIBURTINA 63
PISTOIA - VIA FERMI 84/B
REGGIO CALABRIA - VIA PIO IX TRAV. DE BLASIO 3/4
REGGIO EMILIA (VIA VENETO 7/C
ROMA (OSTIA LIDO) - VIA DEI VELIERI 27/29
ROMA - VIA DELLA BUFALOTTA - 244/246
ROMA - VIA GALLIA 37/A
ROMA - VIA MERULANA 97
ROMA - VIA T. NUVOLARI
ROMA - VIA SILICELLA 84
ROMA - VIA SPALATO 1/9
UDINE - VIALE TRICESIMO 181/8
SALERNO (CAVA DE' TIRRENI) - VIA ERNESTO DI MARINO 5
SASSARI (OLBIA) - VIA GENOVA 57/A
SASSARI - VIA DUCA DEGLI ABRUZZI 48
SAVONA - VIA CARISSIMO E CROTTI 16/R
SIENA (CHIUSI SCALO) - VIA DELLA FORTUNA 2/8
SIENA - VIA S. BANDINI 17/21
TARANTO - VIALE VIRGILIO 57/C
TERAMO (SILVI MARINA) - VIA ROMA 407
TORINO (CARMAGNOLA) - PIAZZA IV MARTIRI 52
TORINO (NICHELINO) - VIA TORINO 114
TORINO (VOLPIANO) - VIA ROMA 21/A
TORINO - VIA OULX 14/L
TRENTO (ROVERETO) - VIA TARTAROTTI 48
TRENTO - LARGO N. SAURO 6
UDINE (CASSACCO) - S.S. PONTEBBANA 13 C/0 "ALPE ADRIA"
UDINE - VIALE TRICESIMO 103
VENEZIA (BALLO' DI MIRANO) - VIA STAZIONE 78/B
VENEZIA (MIRA) - VIA NAZIONALE 182
VENEZIA (PORTOGRUARO) - VIALE PORDENONE 9/A
VERONA (CALDIERO) - VIA STRA' 19
VIBO VALENTIA - VIA CADUTI SUL LAVORO 4
VICENZA (BASSANO DEL GRAPPA) - VIA GARIBALDI 16
VICENZA - CONTRA' MURE PORTA NUOVA 26/28
VICENZA - VIA DIV. FOLGORE 24

FINSON srl - Via Montepulciano, 15 - 20124 Milano (ITALY)
Tel. (02) 66987036 r.a. - Fax (02) 66987027 r.a.
INTERNET: MC8468@MCLINK.IT

Dal 15 dicembre 1995 all'11 gennaio u.s. si è svolta a Roma, ospitata nel Palazzo delle Esposizioni di Via Nazionale, una mostra, giudicata come uno dei più importanti eventi culturali dell'anno, dedicata alle videosculture, alle immagini elettroniche ed alle installazioni multimediali degli artisti Steina Fteinunn Bjarnadottir e Woody Vasulka. Considerati tra i maestri delle arti elettroniche, la loro opera spazia tra la ricerca artistica più rigorosa e la sperimentazione scientifico-tecnologica più avanzata. In occasione dell'inaugurazione della manifestazione, tra i tecnici che ultimavano l'allestimento delle installazioni, abbiamo avuto modo di parlare con il curatore della mostra Marco Maria Gazzano e la disponibilissima Steina Vasulka che ci ha spiegato la filosofia alla base del lavoro artistico condotto dai coniugi Vasulka

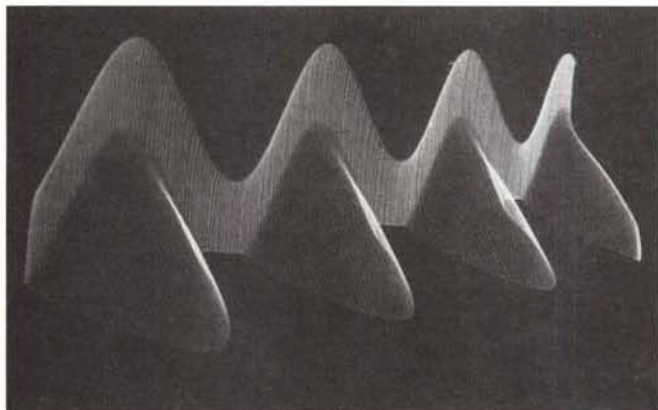
Steina e Woody Vasulka
Video, Media e Nuove Immagini nell'arte contemporanea

di Massimo Truscelli

Steina Fteinunn Bjarnadottir (Islanda 1940) e Woody Vasulka (Moravia 1937), vivono e lavorano negli Stati Uniti dal 1965. Internazionalmente considerati tra i maestri delle arti elettroniche e contemporanee, nella mostra di Roma (che ha anticipato una serie di altre mostre dedicate ai due artisti e che era organizzata dall'Associazione Culturale Kinema con la collaborazione dell'Assessorato alla Cultura del Comune di Roma e la partecipazione di MCmicrocomputer) hanno proposto una rassegna sia pur limitata nel numero di installazioni, ma molto completa dal punto di vista artistico poiché completa di tutti i momenti più significativi dell'esperienza condotta dai due coniugi.

Il percorso espositivo della mostra italiana ha offerto la riproposizione di alcune opere considerate come pietre miliari nella ricca produzione dei Vasulka.

La prima opera incontrata nella visita era appartenente al gruppo "Machine Vision", uno dei passi fondamentali della sperimentazione artistica, specialmente di Steina Vasulka, ribattezzata "Old Vision" per l'occasione. Proseguendo era possibile vedere altre videoinstallazioni tra le quali "Tokyo Four" e, soprattutto, era possibile godere della visione di una raccolta monografica della durata di svariate ore.

In occasione della cerimonia di inaugurazione della mostra, un momento di grande interesse è stato rappresentato dalla performance live "Violin Power" eseguita da Steina Vasulka negli anni 1970 e successivamente nel 1987 e ripetuta sulla scalinata d'ingresso della galleria in occasione di questo appuntamento italiano; una performance nella quale l'artista ha mostrato le proprie capacità musicali, ma anche la grande capacità di sperimentazione delle tecnologie elettroniche applicate all'arte nelle quali i segnali audio interagiscono con quelli video modificandoli con la medesima lunghezza d'onda e soprattutto l'interazione tra performance artistica e ambiente circostante, una tematica particolarmente cara al lavoro di Steina Vasulka. Purtroppo, in occasione della mostra di Roma, Woody Vasulka non è potuto intervenire personalmente poiché era impegnato nel lavoro di ultimazione di un proprio CD-ROM, ma la simpatica Steina Vasulka ha fornito ai giornalisti intervenuti nella conferenza stampa di presentazione della manifestazione, una ricca quantità di informazioni utili riguardanti anche il lavoro di Woody, offrendo contemporaneamente anche la visione di due video molto importanti: "Art of Memory" e "Voices" precedenti

Woody Vasulka. "Time/Energy Objects" (1975), studio eseguito con il Rutt/Etra Scan Processor.

Steina by Woody Vasulka, studio eseguito con Digital Articulator (1978) - Foto di Kevin Noble -

Steina Vasulka. "Machine Vision" (1978) - Foto di Kevin Noble -

l'impiego di due strumenti che hanno successivamente influenzato l'estetica delle proprie composizioni: il processore "Scan Rutt/Etra" (creato da Steve Rutt e Bill Etra), capace di scomporre l'immagine riducendola alle sue linee di scansione e capace di costruire un effetto di analisi topografica dell'immagine; il "Digital Image Articulator", uno strumento di rappresentazione numerica creato per manipolare le immagini elettroniche mediante codici ed in tempo reale.

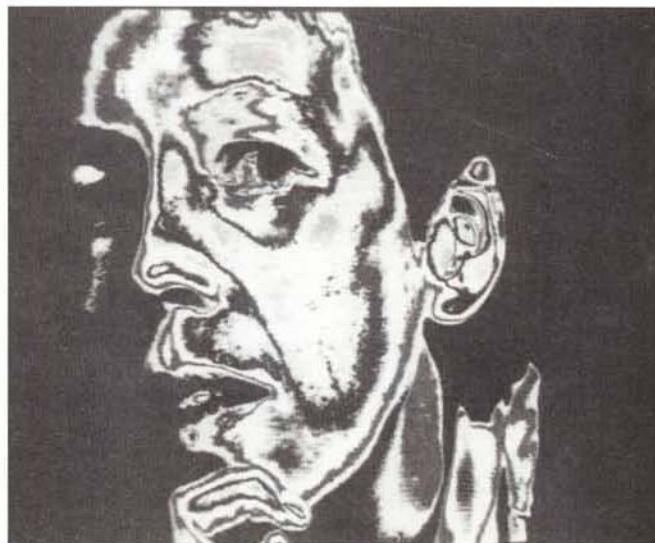
Quattro chiacchiere con Steina

Mentre il gruppo degli assistenti dei due artisti completava il lavoro di ultimazione siamo riusciti a scambiare alcune battute con Steina Vasulka affrontando quelli che sono i temi fondamentali del suo lavoro.

Il ritratto che ne scaturisce è quella di una grande umanità, ma anche di una grande passione per il proprio lavoro e di rispetto verso uno strumento come la videocamera capace di tenere sotto controllo il "maestoso scorrere del tempo".

"Dopo il trasferimento a New York, mi ricordo in modo vivido di essere andata a Canal Street e di aver guardato i pezzi di ricambio e motori di vecchie automobili come delle cose miracolose, che assomigliano alla vita stessa". Mediante una serie di environment, come l'installazione "Old Vision" proposta a Roma, è possibile sganciare la ripresa dall'occhio umano e decentralizzare l'immagine rispetto all'operatore: è un po' quello che avviene con "Old Vision"; una sbarra è montata su un piatto girevole e sulle estremità di questa sbarra sono montate due videocamere che guardano verso una sfera a specchio posta esattamente al centro, un paio di monitor rimandano le immagini riprese mentre il piatto gira lentamente. Le telecamere filmano l'intero ambiente, il pubblico, i monitor, le medesime telecamere. Le immagini che ne risultano sono così staccate dalla capacità dell'operatore di evidenziare qualche particolare nella fase di ripresa, un modo quasi "meccanico" di intendere l'immagine, un modo di interpretare l'immagine più vicina al modo di vedere delle macchine che non dell'uomo.

"Sono molto flessibile circa le dimensioni di queste realizzazioni poiché per me la dimensione di un'installazione non è determinata dal numero di monitor, quello che più conta per me è la ricchezza concettuale della composizione. Quindi improvviso spesso nello spazio della mostra, per realizzare un'installazione basata su quello che è utilizzabile.

Io prevedo sempre per questi environment un posto tranquillo e scuro. Un museo in teoria è un posto adatto, ma la gente che lavora nei musei tende sempre a mettere le installazioni video in una posizione dove sono estremamente visibili... Si pensa sempre che i video debbano essere rumorosi e pubblici, mentre io vorrei che fossero quieti e privati: mille monitor ed una persona che li guarda, e non viceversa.

Voglio che chi guarda sia così assorbito dall'opera da sperimentarla con un altro livello mentale. Mi aspetto che condividano il tipo di forte emozione che io provo per questo materiale e, con mia grande sorpresa, qualche volta accade. Come quando un vecchio signore che aveva guardato "Tokyo Four" (una delle opere esposte nella mostra di Roma, ndr) più volte, mi spiegò che si trattava della morte. In quel momento ho capito che aveva veramente guardato con attenzione, anche se nell'installazione non c'era espresso solo questo concetto".

Più volte è stato affermato che l'opera dei Vasulka ha influenzato notevolmente il modo di fare cinema e video (molti loro allievi hanno lavorato e lavorano per le società di effetti speciali cinematografici più conosciute), ma Steina Vasulka ritiene che la TV commerciale così come è at-

Woody Vasulka. "Brotherhood Tables III" (1994).

Steina Vasulka. "In the Land of Elevator Girls" (1989).

Steina Vasulka. "Violin Power" (1970).

tualmente, nulla ha recepito della loro sperimentazione finora condotta.

"L'aspetto creativo che preferisco è la registrazione iniziale con la videocamera, sia che si tratti di immagini della natura, specialmente del Sud-Ovest degli Stati Uniti (Steina e Woody Vasulka vivono a Santa Fé nel Nuovo Messico, ndr), ma anche della gente quando mi trovo in una grande metropoli come Tokyo.

Grandine o neve o pioggia forte, quella è la parte che mi piace di più: soprattutto se sono sola nella natura. Nel New Mexico, dove vivo, le mie immagini sono fiumi, montagne e gli arroyos (fenditure del terreno assimilabili a piccoli canyon).

Parlando della gente, i giapponesi, ad esempio, hanno un protocollo sociale per il quale le loro azioni quotidiane diventano per me un favoloso teatro. Le ragazze che manovrano gli ascensori recitano sempre su un palcoscenico immaginario, come pure i conducenti dei treni o i tassisti con i loro guanti bianchi".

L'arte del XX secolo è troppo veloce per Steina Vasulka che si considera fuori dalla corrente collettiva. "La moda vuole che le cose vadano veloci. Nelle mie composizioni con molteplici canali mi sento liberata da queste preoccupazioni, poiché si basano su principi temporali molto diversi, più vicini alla musica".

Continuando nello scambio di battute con Steina Vasulka emerge un ritratto di grande umanità, ma anche di spigliatezza e grande gioia di vivere. "Non mi piace insegnare così come non mi piaceva andare a scuola...

Entro in una sorta di teatro assurdo mostrando molte videocassette, le mie e quelle dei miei colleghi, le discutiamo con gli studenti e poi chiedo loro se credono negli UFO. A questo punto tutta la classe si trova molto a disagio.

Metà degli studenti dice di sì, l'altra metà di no. Discutiamo di come le gallerie controllino l'arte e obblighino gli artisti a umiliarsi. Continuamente dico loro che non devono umiliarsi. Ed essi sembrano molto sollevati, quasi come se non sapessero che è possibile... Dico loro che il dovere di ogni artista è quello di essere disubbidiente. Discutiamo di cosa significhi essere una persona che va con la corrente e avere una vita comoda e di come, se si decide di essere degli artisti, si scelga in effetti di vivere una vita economicamente poco stabile, ma più gratificante dell'ordinario... La ragione per la quale chiedo ai miei studenti se credono negli UFO è che, dopo che alcuni di loro hanno detto di crederci ed altri no, io dico loro che comunque non parleremo non si parlerà di UFO, ma di come difendere le proprie opinioni. Se uno crede negli UFO deve alzare la mano, anche se il resto della classe si mette a sghignazzare...

Il processo creativo per me è un'enorme gioia, anche quando è doloroso, come quando mi sento inferiore al mio compito. La gente coglie questo piacere nel mio lavoro e spesso pone obiezioni del tipo: - Ma stai solo giocando!-, un commento che mi fa tremendamente piacere.

L'impulso a fare arte sembra venire da un profondo desiderio di comunicare, e, per alcuni artisti, comunicare su vasta scala: qualcosa che a me non interessa particolarmente.

Non vedo una differenza qualitativa tra una persona sola e molte, se io ho qualcosa da comunicare. Tutta la nostra esistenza sembra essere imperniata sulla comunicazione.

Essa attraversa culture, linguaggi, continenti. Passa anche attraverso il tempo. Passiamo tanto tempo con persone che non abbiamo mai incontrato, che sono spesso morte molto tempo fa. Ma la ragione principale per fare arte è quella di comunicare se stessi a se stessi, ed è una posizione spirituale. È stato un triste destino quello di molti artisti di riuscire solo a comunicare al futuro, con un pubblico a loro postumo". MC

RECENSIONI

Anatomia della tutela del software

di Giovanni Sica

Il diritto nelle imprese informatiche
Tutela giuridica del software e licenza d'uso
pp 155
SG Consulting, Monza (MI), 1995,
Lire 29.000

Nel frontespizio di questo libro di si legge "Collana Ipertesti Grafici per la Formazione e la Consulenza d'Impresa ideata e diretta da Giovanni Sica". Che cos'è un ipertesto grafico?

Non aiuta a scoprirlo la prefazione, che esordisce così: «*Ho iniziato a scrivere questo libro sulle tematiche legali delle imprese informatiche, allorché mi sono convinto che la struttura espositiva della materia avrebbe potuto seguire una "visione informatica"... Questa visione è particolarmente cara ai programmatori di computer, che sono soliti applicarla per l'analisi prima e la soluzione poi di qualsiasi problema da far elaborare all'elaboratore. Invero il sapere giuridico...*» eccetera eccetera.

Non resta che sfogliare il volume, per scoprire che l'ipertesto non c'è, e non potrebbe esserci, perché un libro è un libro, cioè una forma di comunicazione sequenziale, che al massimo si può sfogliare forsennatamente avanti e indietro alla ricerca di questo o quell'argomento. E la "visione informatica" si risolve nei chiamare i paragrafi "cartelle", contrassegnandoli con la relativa icona. C'è, invece, la grafica, con una serie di schemi che illustrano con indubbia efficacia i vari aspetti del DLgs 518/93 sulla protezione del software come opera dell'ingegno.

L'intera materia è scomposta poi, punto per punto, in una serie di "cartelle" che chiariscono il significato giuridico di tutti i commi della legge. La trattazione si conclude con un esame delle clausole contenute nelle licenze d'uso e con un'appendice che riporta i testi normativi richiamati.

Il merito del libro è senza dubbio nella chiarezza e nella completezza dell'esposizione, che tuttavia conserva il linguaggio strettamente giuridico che spesso mette in crisi gli informatici. L'idea di trasformare un testo di questo tipo un una specie di trattato di anatomia legislativa ha comunque un'apprezzabile efficacia didattica.

Resta qualche perplessità sul titolo: la tutela del software non esaurisce il "diritto nelle imprese informatiche"; e poi, perché solo nelle imprese informatiche?

Manlio Cammarata

L'ABC di Internet

di Patrizio Di Nicola

Internet, collegarsi con il mondo
pp 110
EDIESSE, Roma, 1995,
Lire 10.000

Non so se qualcuno si sia preso la briga di contare quanti libri su Internet si possono trovare in qualsiasi libreria italiana, quante riviste e quanti dischetti invadono continuamente le edicole, tutti dedicati al mito del momento: Internet, sempre Internet. Al recensore si prospetta un'alternativa: ignorare tutto, tanto ormai è difficile dire qualcosa di nuovo, oppure prendere l'ultimo libro atterrato sul suo tavolo ed esaminarlo con feroce puntiglio, pregustando la stroncatura prima ancora di aprirlo.

Però questo *Internet - collegarsi con il mondo* un primo aspetto positivo lo ha: èdi dimensioni ridotte e costa poco, un pregio che di questi tempi non è affatto da tascurare. A prima vista sembra che contenga proprio "tutto quello che avreste voluto sapere su Internet". La storia della rete delle reti", come funzionano i collegamenti, quanto costa, e poi la posta elettronica, le conferenze l'FTP, il Gopher. E ancora indirizzi, curiosità, suggerimenti, tutto scritto con grande chiarezza, quasi un manuale di istruzioni con numerose riproduzioni di schermate (per la cronaca, tratte da MC-link, la rivista telematica della nostra casa editrice).

Non mancano un capitolo sul World Wide Web, uno sui comportamenti da tenere in rete e una breve rassegna per chi vuole approfondire l'argomento, divisa tra libri, CD-ROM e documentazione reperibile in rete. Promosso, dunque, soprattutto nel confronto con certi "mattoni" da una parte e certe raccolte di banalità dall'altra... Diciamo che vale il suo prezzo, e forse anche qualcosa di più.

Il lavoro di Patrizio di Nicola ha forse un difetto in comune con molti altri libri su Internet: è scritto da un "vecchio" navigatore della Rete, di quelli esperti nel-

PUBBLICITA' & INTERNET

Internet é oggi la più grande rete mondiale di calcolatori: oltre 50 milioni di macchine interconnesse e servizi disponibili che spaziano in ogni campo della conoscenza umana.

Questo sviluppo strepitoso ha fatto diventare Internet anche una amplissima vetrina espositiva: essa permette di mostrare prodotti e servizi comparandoli con quelli dei concorrenti, in Italia e nel mondo.

Inoltre il fatto stesso di essere presente su Internet configura immediatamente lo standard competitivo di una società.

Come inserire su Internet la vostra pubblicità?

Pubblicando le vostre pagine su SUPERMARKET.

SUPERMARKET é il nuovo Catalogo di Pubblicità che permette a rivenditori, produttori commerciali e privati di inserire su Internet delle pagine pubblicitarie, ad un costo estremamente contenuto.

SUPERMARKET fornisce la gestione completa di inserzioni pubblicitarie su Internet: progettazione del servizio, personalizzazione di immagini, testo, listini e icone, aggiornamento immediato delle variazioni, navigazione all'interno delle pagine, fornitura dell'accesso in rete, ecc.

Per informazioni e dimostrativi, contattare:

STUDIO NUOVE FORME srl - Via Mancinelli, 19 - MILANO
INTERNET ADVERTISING MANAGEMENT
Tel. 0039 - 2 - 26143833 r.a - Fax 0039 - 2 - 26147440

SUPERMARKET: IL CATALOGO DI PUBBLICITA' su INTERNET
www.supermarket.snf.it

l'interfaccia a carattere, maestri di Archie e del Gopher, che non sbagliano un tasto digitando stringhe impossibili per i comuni mortali. Il punto è che la maggior parte degli utenti di Internet sono oramai della nuova generazione, quella che ha avuto come primo personal una macchina con Windows o un Mac, e ha incominciato a "navigare" con Mosaic o Netscape. Internet a carattere è rimasta la passione (bellissima!) di un numero di appassionati che diventa, in percentuale, sempre più piccolo.

La Rete di oggi è il World Wide Web, che di giorno in giorno si evolve verso quell'idea di "autostrada" che costituirà l'asse portante della nascente società dell'informazione.

Su questo è necessario scrivere libri su libri. Perché il Web è un mondo immenso, ancora tutto da scoprire: Alta Vista, il nuovo sistema di ricerca messo a punto da Digital, contiene informazioni tratte da 8.000.000 di server Web sparsi per il mondo, come si legge nella schermata di apertura. Otto milioni! Chi impiega strumenti di questo tipo non per il *surfing* a tempo perso, ma come reale strumento di conoscenza, si accorge presto che sul Web c'è da dire molto, molto di più che sulla vecchia, affascinante Internet dei pionieri. Aspetto qualche libro su questo argomento.

Manlio Cammarata

Il manager lo sa?

Franco Filippazzi - Giulio Occhini

La rivoluzione multimediale
Ciò che il manager deve sapere
Collana dei quaderni di informatica
pp 175
Franco Angeli, Milano, 1995, (prezzo non indicato)

Franco Filippazzi e Giulio Occhini sono due autori ben noti nel settore dell'editoria sulle tecnologie dell'informazione: fra i loro lavori vanno citati, nella stessa collana di Franco Angeli diretta dal Centro studi di Bull Italia, *Groupware - L'informatica per lavorare insieme* e *Superare il paradosso informatico - Darwinismo tecnologico per un mondo che cambia*. Si tratta di testi dedicati a un pubblico qualificato, in particolare i dirigenti d'azienda, e quindi non sempre di facile lettura, anche perché spesso gli argomenti sono più approfonditi di quanto richieda un lettore semplicemente appassionato o occasionale (tipo: questo me lo leggo in treno).

La rivoluzione multimediale si presenta un po' più semplice dei testi precedenti, anche se non trascura la completezza e l'esattezza delle informazioni, accompagnate da una grande quantità di illustrazioni schematiche di ammirevole efficacia. Affronta un po' tutti i temi oggi sul tappeto, perché parte da uno sguardo di insieme sulla situazione attuale, passa per i problemi dell'interazione uomo-macchina, si sofferma sulla "grande ragnatela" e sui servizi multimediali, descrive i cambiamenti dello scenario e approda infine agli "interrogativi del manager".

Chiude il libro un interessantissimo dibattito tra due *guru* delle tecnologie, Gianni Degli Antoni dell'Università di Milano e Najah Naffah, responsabile della ricerca e progettazione dell'area "multimedia" del Gruppo Bull.

Manlio Cammarata

Le parole difficili

Alberto Tronconi

Glossario di telematica
pp 113
CISU - Centro di Informazione e Stampa Universitaria, Roma, 1995, prezzo non indicato

Bastano poche righe per questo volumetto di Alberto Tronconi, matematico, direttore dell'Area della ricerca del CNR di Firenze, titolare di diversi brevetti e autore di numerose pubblicazioni. Il *Glossario di telematica* (ma esteso a moltissimi termini delle tecnologie dell'informazione) è uno di quei testi che si vorrebbe avere sempre a portata di mano, non solo per trovare il significato di una parola o di un acronimo, ma anche per capire che cosa è. Piuttosto completo e ricco di tabelle riassuntive, molto chiaro nelle spiegazioni, presenta solo qualche inesattezza tipografica.

Manlio Cammarata

NOVITÀ

- ❑ CD-ROM doppia versione: Windows e Macintosh
- ❑ Consultazione pagina per pagina o mediante selezione della pagina e del numero di rivista
- ❑ Ricerca per chiavi sul testo con modalità che consentono la massima libertà di consultazione
- ❑ Possibilità di stampa del testo
- ❑ Export del testo in formato ASCII
- ❑ Scroll verticale in modalità grafica e possibilità di stampa anche a colori
- ❑ Visualizzazione dell'elenco degli articoli che soddisfano le chiavi di ricerca

COME ACQUISTARE

Per acquistare le Raccolte su CD-ROM di MCmicrocomputer compilate il tagliando e inviatelo a:
Technimedia srl - Ufficio Diffusione - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma - Tel.: 06/418921 - Fax: 06/41732169.
Il presente tagliando annulla e sostituisce il consueto modulo pubblicato nelle ultime pagine della rivista.

Vogliate spedire al seguente indirizzo:

Cognome e Nome ❑ Sono abbonato ❑ Non sono abbonato

Indirizzo

CAP Città Prov. Telefono

❑ la ***Raccolta '93/'94 di MCmicrocomputer su CD-ROM*** ❑ la ***Raccolta '94/'95 di MCmicrocomputer su CD-ROM***

Pagherò ❑ L. **30.000** (abbonati) o ❑ L. **40.000** (non abbonati) *per l'acquisto di una singola raccolta*

oppure ❑ L.**40.000** (abbonati) o ❑ L. **50.000** (non abbonati) *per l'acquisto cumulativo delle due raccolte*

❑ Allego fotocopia del versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia srl - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ Allego versamento a mezzo vaglia postale intestato a: Technimedia srl - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ Allego assegno intestato a Technimedia srl ❑ Pagherò con Carta di Credito ❑ CartaSì ❑ Diners ❑ American Express

N° Scad. intestata a:

Indirizzo

CAP Città Prov. *Firma*

Domande senza risposta sul futuro della società

Per l'informazione su misura occorre un sarto?

La «Conferenza internazionale sul futuro dell'informazione» organizzata dall'agenzia ANSA ha messo in luce il ritardo culturale dei nostri mezzi di comunicazione di fronte all'evoluzione socio-tecnologica. Ma, nello stesso tempo, ha fornito indicazioni molto importanti per la comprensione dei nuovi media e quindi per guidarne il cambiamento

di Manlio Cammarata

Internet ucciderà i giornali? Chi sceglierà i temi da discutere in rete nella futuribile «democrazia elettronica»? Sarà vera democrazia, o anarchia, o una forma soffice di autoritarismo? E via interrogando, un convegno dopo l'altro, un articolo o un libro dopo l'altro. Queste domande sono state poste ancora una volta nella Conferenza internazionale sul futuro dell'informazione, promossa dall'Agenzia ANSA, che si è svolta a Roma in gennaio.

Una conferenza importante, non solo per la sede prestigiosa in cui si è svolta (la sala dello Stenditoio dell'Istituto San Michele) o per la paziente presenza del Capo dello Stato alla seduta di apertura, ma per l'autorevolezza dei relatori coinvolti. C'erano infatti, fra gli altri, il padre putativo di Internet, Vinton Cerf, l'erede di McLuhan, Derrick De Kerkhove, e ancora Charles E. Hoff della CNN, Jim Clark presidente di Netscape, Lionel Fleury dell'agenzia France Press. E, tra gli italiani, Stefano Rodotà e Giuseppe De Rita, acuti studiosi della nostra società. Facevano gli onori di casa i top manager dell'ANSA: Umberto Cuttica, presidente, Alfredo Roma, amministratore delegato, Bruno Caselli, direttore responsabile, che si sono alternati alla presidenza delle tavole rotonde. I temi in discussione, che hanno occupato una giornata e mezza di lavori, erano tre: Come si trasformano i media tradizionali? Come l'informazione trasforma la società? Come saranno i media del futuro?

Naturalmente sarebbe troppo lungo dare conto dei singoli interventi. Consideriamo solo alcuni punti di particolare interesse per chi segue i cambiamenti dell'informazione in funzione degli sviluppi tecnologici.

Ha aperto i lavori Umberto Cuttica, presidente dell'ANSA. Ha citato la velocità dell'evoluzione e le interazioni tra tecnologie, media e società, criticando lo stato di «estasi collettiva» di fronte agli sviluppi dell'informazione «personalizzata o personalizzabile»; infine ha posto una serie di problemi. Primo: esiste un denomimatore comune tra vecchi e nuovi media, al di là di quello - puramente tecnologico - indicato da Negroponte con l'assioma famoso «tutti i media sono bit»? Internet affiancherà o sostituirà i media attuali? Secondo: Furio Colombo (nel libro *Confucio nel computer*, del quale si parla più avanti in queste pagine) definisce Internet «una forma di Governo», come si concilia l'anarchia del mondo virtuale con le parole «potere e governo», che vuol dire democrazia nella rete? Ancora: se il segno distintivo del processo (evolutivo o involutivo?) dell'informazione è la disgregazione delle vecchie realtà, che ruolo può svolgere l'informazione per bilanciare queste tendenze disgreganti?

Cuttica va oltre: dobbiamo parlare con il linguaggio della nuova generazione, distante anni luce dal mondo della carta? E poi: l'informazione personalizzata, spillata dalla rete come un boccale di birra, non conterrà troppa schiuma? Possiamo fare a meno di chi offre una gerarchia dell'informazione? «Mi rendo conto - conclude - che queste provocazioni possono apparire fastidiose e forse ingenue, ma vi assicuro che non nascondono un atteggiamento luddistico nei confronti dei nuovi mezzi».

Tra estasi e luddismo

Il discorso del presidente dell'ANSA introduce, forse al di là delle intenzioni dell'autore, il dilemma dell'informazione italiana di fronte all'avanzata delle tecnologie. Da una parte ci sarebbe parte «l'estasi» alla Negroponte, dall'altra il rifiuto distruttivo in nome della conservazione (il luddismo fu un movimento operaio sorto in Gran Bretagna tra la fine del '700 e l'inizio dell'800, che si opponeva all'introduzione delle macchine. Ned Ludd, alfiere del movimento, distrusse nel 1779 un telaio meccanico che avrebbe causato disoccupazione). In realtà il problema è la difficoltà di superare la cultura dell'informazione «unidirezionale» o «verticale», di fatto spesso mistificatoria, che caratterizza i media attuali. L'assioma di Negroponte non è solo tecnologico, ma sottindende una caratteristica essenziale della nuova informazione, che è la multimedialità. Cuttica si chiede se l'informazione on line sostituirà i giornali o si affiancherà ad essi. La risposta è che, probabilmente, la multimedialità cambierà i gionali, come li ha cambiati la televisione. E ne renderà diversa la forma: saranno bit che potranno assumere di

volta in volta, la forma cartacea o quella del video o quella del suono, a scelta dell'utilizzatore.

C'è un singolare paradosso nelle affermazioni dei responsabili della grande agenzia di informazioni: l'ANSA è già multimediale in senso moderno, perché riceve e diffonde le stesse informazioni sotto forma di bit, che a destinazione si concretizzano in media diversi, a seconda delle circostanze. Fino a qualche anno fa i comunicati delle agenzie, trasmessi via cavo in forma analogica, venivano stampati su carta e distribuiti nelle varie redazioni a seconda delle competenze dei giornalisti. Questi trasferivano le informazioni su altra carta, scrivendo a macchina gli articoli e spesso incollando materialmente pezzi del rotolo della telescrivente sui fogli che venivano poi inviati alla tipografia. Oggi le stesse informazioni vengono trasmesse, via cavo o via etere, sotto forma di bit, che giungono ai terminali dei redattori senza passare per la carta.

I redattori scrivono i loro pezzi a video, fanno il «taglia e incolla» elettronico, lavorando sempre sui bit, fino al passaggio finale sulla carta. Gli stessi bit trasmessi dall'agenzia si trasformano anche in notiziari radiofonici e televisivi, arrivando in altre redazioni. Ecco la differenza significativa: prima ogni giornalista riceveva solo i pezzi di carta che qualcuno giudicava di sua competenza, mentre oggi ha l'accesso casuale a tutte le notizie trasmesse. Se va a vedere anche quelle che non riguardano il suo settore, sono fatti suoi. E può consultare, sempre dal PC o dal terminale, anche gli archivi storici o gli altri giornali, quando offrono anche un'edizione telematica. Ma questo è ancora un processo unidirezionale, perché il lettore riceve un insieme di informazioni che è stato composto da una vera e propria gerarchia di addetti ai lavori.

Invece il lettore di domani si troverà nella condizione del giornalista di oggi, perché avrà l'accesso a più fonti informative, dalle quali comporrà il suo notiziario personalizzato. Disgregazione? Certo, ma disgregazione non nel senso di anarchia, piuttosto di «smontaggio» di uno schema imposto, da sostituire con uno liberamente scelto. Tutto questo non eliminerà e non cambierà la sostanza della responsabilità dell'operatore dell'informazione. Egli dovrà sempre fornire il miglior prodotto possibile, e potrà come oggi essere obiettivo o fazioso, sincero o mistificatore, superficiale o attento ai dettagli. Il «lettore digitale» sceglierà sempre le fonti di informazione più vicine alle sue preferenze, ma avrà maggiori opportunità di andare a cercare anche notizie diverse o opinioni differenti dalle sue.

È un processo delicato, perché sembra eliminare, e invece trasforma, le figure di molti mediatori dell'informazione. In effetti oggi il giornalista è un mediatore tra la notizia e il lettore (lasciamo da parte il problema della relazione tra «fatto» e «notizia»), domani sarà un «distributore intelligente».

Un momento della conferenza.

L'equivoco in cui sembrano cadere molti addetti all'informazione può essere riassunto in questi termini: la definizione di «informazione su misura» non significa che l'editore e il giornalista devono trasformarsi in sarti, che confezionano i contenuti sulla taglia di ogni singolo lettore; significa che devono fornire la stoffa, il filo, la fodera e i bottoni, mentre la cucitura spetta all'utente finale. In altri termini, oggi l'industria dell'informazione fornisce abiti fatti in serie, ma non deve trasformare gli addetti alle macchine in altrettanti sarti, perché ogni individuo sarà il sarto delle notizie che gli interessano.

Queste considerazioni si legano a un altro aspetto, oggi in primo piano: quello della trasformazione del mezzo televisivo pubblico da «generalista» a «su misura», affrontato nella Conferenza dalla presidente della RAI, Letizia Moratti. Anche qui, esaminando la questione nell'ottica dei nuovi media, si può forse individuare un equivoco: la televisione di oggi è generalista perché propone su uno stesso mezzo contenuti diretti a settori di pubblico diversi: ma se *Il fatto* di Enzo Biagi e l'elezione di Miss Italia raggiungono le stesse vette di *audience*, questo non significa che interessino «tutto» il pubblico televisivo, perché altrimenti si registrebbero non sei o otto milioni di telespettatori, ma più di venti milioni, quante sono le famiglie italiane. I milioni di individui che seguono Biagi non sono gli stessi, in buona parte, che fanno il tifo per le gambe di questa o quella bellona. Si devono allora fare canali diversi per l'uno e per l'altro settore? Lo hanno fatto gli USA con la TV via cavo. Ma questo è un mezzo ormai superato, perché ora sul cavo arriva «anche» la televisione. La formula dovrà essere, se possibi-

Giuseppe De Rita

le, ancora più generalista, perché si dovranno produrre anche contenuti che potranno interessare gruppi poco numerosi. Che li andranno a cercare sulla Rete, quando ne hanno la voglia o l'opportunità.

Dunque l'alternativa non è tra estasi e luddismo, ma tra l'informazione obbligata e quella aperta alle scelte di ogni individuo, liberamente disponibile sulla Rete.

Da Internet alla Rete

E qui si apre il vero problema della cultura dell'informazione in Italia. Oggetto di estasi o luddismo è soprattutto Internet, in primo luogo perché è ancora sconosciuta o non capita. Quando si conosce un mezzo, quando lo si usa regolarmente, non c'è molto spazio per gli atteggiamenti emotivi, per le definizioni basate sull'irrazionale. Subentra l'atteggiamento critico, più o meno favorevole ai diversi aspetti, e scompare l'alternativa tra accettazione incondizionata e rifiuto totale (gli uni e gli altri spesso mascherati da sottili «distinguo»).

Vinton Cerf.

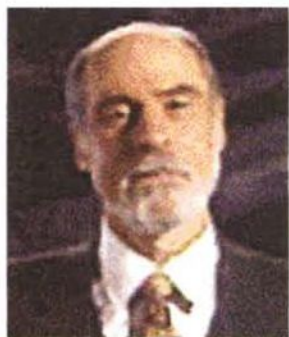
Quando si raggiunge una sufficiente consapevolezza della sostanza di Internet, si possono facilmente superare i luoghi comuni dell'anarchia (che è apparente) o del rapporto tra segnale e rumore, che Cuttica chiama «la schiuma della birra». Perché ci si rende conto che sulla rete esiste un ordine particolare, diverso da quello dei media tradizionali e aperto a una buona dose di casualità, ma sempre di ordine si tratta, anche se è frutto di un'evoluzione spontanea e non di un'imposizione o di un accordo preventivo. Il rumore, la schiuma della birra, viene naturalmente filtrato dal meccanismo di ricerca, e altro non è che informazione che interessa ad altri e che, in molti casi, non avrebbe spazio sui media tradizionali.

In sostanza, Internet non è «un mondo diverso», ma soltanto un mezzo di comunicazione più complesso di altri e verso il quale gli altri tendono a convergere, in tempi che potrebbero essere troppo brevi per consentire alla «cultura» di impadronirsi della natura del cambiamento. La parola chiave forse è «convergenza». Cerco di spiegarmi meglio.

Oggi Internet è già una combinazione di mezzi di comunicazione diversi: la posta, l'enciclopedia, il disco audio, la radio, la televisione, anche il telefono e il fax. Alcuni di questi media sono, su Internet, ancora in forma rudimentale, soprattutto la radio e la televisione, ma è un problema di banda passante e di sviluppo di software. Il telefono, in particolare, è in fase di rapida affermazione, perché l'attuale larghezza di banda è in molti casi sufficiente e i vantaggi in termini di costo sono notevoli per le chiamate a lunga distanza.

Ma «telefonare su Internet» non è la stessa cosa che usare il telefono tradizionale, perché la conversazione può avvenire in sincronia più o meno precisa con lo scambio di dati o immagini, e si possono collegare più di due utenti contemporaneamente. Il telefono è dunque superato? In realtà il telefono «si fonde» con Internet e con tutto quello che Internet trasporta. Internet è telefono, videotelefono, teleconferenza, televisione, telefax. Non ancora per tutti, a causa dei limiti della banda passante, ma quando la fibra ottica giungerà nelle case tutto questo sarà normale. E non si chiamerà più Internet, questo è il punto. Si chiamerà «multimedialità» e sarà il risultato della fusione delle tecnologie che oggi su Internet sono in fase sperimentale. Del resto basta dare uno sguardo all'elenco dei servizi che passano sulle reti ISDN per capire che il futuro... è presente.

Per chiarire meglio il meccanismo consideriamo proprio la diffusione di notizie da parte dell'ANSA: oggi ci sono diversi canali che si possono definire «professionali» o «industriali», che viaggiano su linee dedicate e sono destinati a determinate utenze, che pagano a tariffe fuori della portata dell'utente finale. Ci sono poi le pagine su Internet, che possiamo considerare «amatoriali», gratuite e destinate a un pubblico grande quanto il World Wide Web. È ragionevole ipotizzare che in futuro questi due rami si possano unificare in un solo grande flusso di informazioni, da pagare «a consumo», una piccola somma per ogni informazione, secondo una tariffa marginale. È chiaro a questo punto che non ci sarà più la distinzione tra Internet e le linee dedicate, ma solo la maggiore larghezza di banda che dovrà essere utilizzata dagli utenti professionali, che saranno spesso i distributori delle informazioni.

Quando i «vecchi» navigatori dicono che il WWW non è Internet, in fondo hanno ragione. È la trasformazione di Internet, il suo superamento.

La frusta di Giovannini

La relazione introduttiva alla Conferenza internazionale sul futuro dell'informazione è stata tenuta da Giovanni Giovannini, presidente della Federazione Italiana degli Editori di Giornali e sostenitore da sempre delle nuove tecnologie dell'informazione. Giovannini ha osservato il forte sviluppo dell'editoria elettronica, sia su CD-ROM, sia on-line, citando l'esperienza del «New Century Network», un consorzio americano autogestito con 25.000 giornalisti di 225 testate. Ma in Italia «manca qualsiasi attenzione dei pubblici poteri», mentre la mutazione in corso richiederebbe maggiore attenzione, interesse e impegno della classe politica. Il presidente della FIEG non è stato tenero neanche con i suoi associati: «nuotare o affogare»!

Infine ha proposto una conferenza nazionale dei maggiori esperti italiani «per giungere a una visione unitaria del nuovo modello di comunicazione e dello sviluppo che il Paese dovrà seguire».

È l'embrione della Rete, o dell'Autostrada dell'Informazione, se vogliamo chiamarla così. Questo è anche il senso dell'intervento di Jim Clark alla conferenza organizzata dall'ANSA. Al quale si contrappone l'affermazione di Donald Norman, vicepresidente di Apple per le tecnologie avanzate, che alla conferenza ha detto che Internet «è troppo enfatizzata». Ora si verifica che Netscape, l'azienda di Clark, va a gonfie vele, mentre Apple perde milioni di dollari, come acqua da un serbatoio bucato.

Chi ha ragione?

Verso la società dei gruppi

Tutto questo, è naturale, va preso un po' con beneficio di inventario, perché l'imprevedibilità sembra l'unico dato certo dello sviluppo dell'informazione. Ha scritto Bill Gates, nel suo libro *La strada che porta a domani*, del quale parliamo più avanti: *Questo si propone di essere un libro serio, ma tra dieci anni potrebbe non sembrare tale: di quello che dico, ciò che si sarà rivelato giusto verrà considerato ovvio, e ciò che risulterà sbagliato ridicolo.* E questo vale per tutte le risposte possibili alla prima e alla terza domanda che costituivano il tema della conferenza, sulla trasformazione dei media tradizionali e sulla natura dei mezzi del futuro. Resta ancora da considerare la domanda centrale: come l'informazione trasforma la società?

Anche su questo punto si sono misurati esperti di altissimo livello, dall'erede di McLuhan, Derrick De Kerkhove agli italiani Giuseppe De Rita, Mauro Wolf, Giuseppe Richeri e Stefano Rodotà. Questi studiosi condividono in larga parte la visione di una trasformazione della società verso la creazione di nuovi gruppi, più o meno virtuali. L'aggregazione avviene sulla base di interessi comuni e la coesione si realizza attraverso la Rete.

Per De Kerkhove è in atto una tendenza centrifuga, sia nella dispersione fisica delle persone (come dimostra la fuga dei telelavoratori verso le periferie), sia nell'affemazione dei «servizi da scrivania», nel «fai da te» dell'editoria digitale. Lo studioso canadese osserva che la Rete realizza in qualche modo l'utopia di Marx: non c'è un potere centrale che controlla i mezzi di produzione, ma essi sono nelle mani dei singoli utenti. Questi si organizzano in tribù elettroniche del tutto diverse da quelle tradizionali, con lo sviluppo di nuove personalità, nuovi rapporti sociali, nuovi rapporti economici. Il futuro passaggio dalla comunicazione via cavo a quella via etere (le reti di satelliti che nei prossimi anni dovrebbero circondare completamente il globo terrestre) non comporterà un'accentuazione dell'isolamento degli individui, ma creerà una specie di grande «contesto intelligente» dal quale ciascuno preleverà quanto gli serve per la sua produzione personale di informazione.

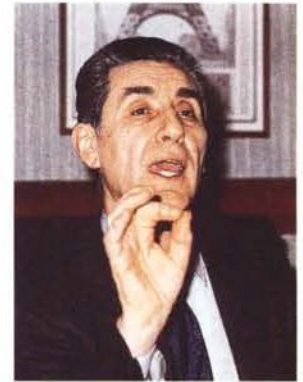
Sotto molti aspetti la visione di De Kerkhove è simile a quella di Furio Colombo, fisicamente assente dalla conferenza, ma citato in molti interventi. Nel suo libro *Confucio nel computer* Colombo espone il quadro di una società che ha spostato la sua intelligenza «dentro» il computer e tra i meandri sempre mutevoli della Rete, ma con toni assai meno ottimistici di quelli del professore canadese.

Stefano Rodotà.

A Colombo ha fatto riferimento diretto Giuseppe De Rita, che cerca di prevedere le conseguenze politiche e sociali della mutazione ed è attento a non cadere né nell'eccesso di esaltazione dei nuovi media, né in un «luddismo scettico-cinico-romano». Per De Rita il dilemma si pone tra la nascita di un individualismo spinto, che accentuerebbe la tendenza già in atto nella nostra società, e le conseguenze di una democrazia diretta plebiscitaria che si risolverebbe in una forma di «autoritarismo soft». De Rita accoglie l'indicazione di Colombo per una soluzione «confuciana», avvertendo che l'aggregazione dei gruppi non avviene sulla base delle opinioni, ma degli interessi comuni.

E sugli interessi si è soffermato Giuseppe Richeri, che studia soprattutto gli aspetti economici dei media, chiedendosi se il prevedibile aspetto futuro della comunicazione non finirà per aumentare le disparità sociali e se tutto il processo di innovazione non viene ostacolato dalla lentezza con la quale si sviluppano le infrastrutture fisiche della rete.

Mauro Wolf.

Altrettanto dubbioso sulla capacità della logica del mercato di fornire l'accesso alla comunicazione come servizio universale è stato Stefano Rodotà. Nel suo intervento, forse il più acuto e provocatorio di tutta la conferenza, Rodotà ha affermato che bisogna liberarsi da tre vizi: la superbia tecnologica, l'ottimismo del mercato e la semplificazione politico-ideologica. Altri luoghi comuni (ripresi anche dal sociologo Mauro Wolf dell'università di Bologna) sono la neutralità delle tecnologie e il carattere sempre liberatorio dell'interattività «che costituisce un passo avanti decisivo rispetto alla comunicazione monodirezionale, ma l'utente può rimanere sostanzialmente subordinato a chi conserva il pote-

La Conferenza sul WWW

La Conferenza internazionale sul futuro dell'informazione ha avuto anche un'appendice telematica, sul sito dell'ANSA (http://www. ansa.it) e sul server del Centro Studi Baskerville (http:www.baskerville.cineca.it), dove dovrebbero essere reperibili anche i testi delle relazioni (non ancora in linea al momento della chiusura di queste pagine). Dalle pagine del Centro Studi Baskerville sono state tratte alcune delle foto dei relatori alla conferenza, pubblicate in questo articolo.

re della domanda, della proposta e della fornitura del servizio». Rodotà condivide l'opinione secondo la quale la novità fondamentale è data dal fatto che ogni individuo può essere nello stesso tempo consumatore e produttore di informazioni. Ma avverte che «qui può cogliersi la massima potenzialità democratica, che si corrompe invece quando le tecnologie sono viste soprattutto come strumento per una continua interrogazione dei cittadini. Qui emerge l'intreccio tra un massimo di frammentazione e un massimo di ricomposizione (nuove soggettività, lobbysmo democratico). Qui si consuma la "fine dei territori". Qui può divenire estrema la penetrazione nella sfera pubblica della logica del consumo».

Lo studioso è passato quindi alla provocazione diretta, esponendo una serie di dieci contrapposizioni fondamentali, che possono essere prese come spunto per l'analisi della società dell'informazione: iperdemocrazia contro democrazia, interesse generale contro interesse di gruppo, presa diretta contro mediazione, cittadinanza elettronica contro esclusione elettronica, logica del mercato contro logica dei diritti, e via discorrendo, fino al contrasto tra emozione e sapere critico. Ce n'è abbastanza per rimettere in discussione tutto quello che crediamo di sapere sull'impatto delle tecnologie dell'informazione, per concludere con una domanda che mette in discussione il tema stesso della conferenza: «L'informazione "su misura" di chi? Del consumatore di messaggi? Del produttore di informazioni? Di un soggetto "attore" su una rinnovata scena domestica? Del cittadino attivo nella società?».

Società che si trasforma, si frammenta e si ricompone nella «rete civica», inventando nuovi modelli di interazione o riscoprendo vecchi interlocutori «verso una "democrazia del pubblico", una "democracy by initiative"?». Rodotà non spinge all'estremo la sua provocazione, ma indica con chiarezza la strada per risolvere i quesiti che hanno aperto la Conferenza internazionale sul futuro dell'informazione. Le risposte si faranno attendere?

E il Palazzo non è «on line»

www.senato.it

Il «sito» esiste ma... non è su Internet, serve solo ad uso interno dei senatori. Il motivo? Si attendono decisioni politiche.

Decisioni politiche che, invece, sono state prese alla Camera dei Deputati, con un'impostazione completamente diversa: sarà potenziata l'informazione «indiretta», con la diffusione dei resoconti sommari dei lavori dell'assemblea affidata all'agenzia ANSA, che successivamente dovrebbe aprire uno spazio informativo anche per la diffusione delle attività dei parlamentari. Saranno aumentate le informazioni del Televideo RAI, che saranno poi completate da un servizio di «telesoftware», ricevibile sui personal computer muniti dell'apposita scheda collegata a un'antenna televisiva.

Un'apparente novità, sempre dalla Camera, riguarda la radio. Ci sarà infatti un nuovo canale nazionale, il quarto, che dovrebbe essere destinato proprio all'informazione parlamentare. All'inizio sarà ricevibile solo a Roma, Napoli, Milano e Torino, dove esistono già i trasmettitori del quarto canale (che oggi ripetono i programmi di musica classica della filodiffusione, con grande gioia degli appassionati) e nel prossimo futuro sarà esteso a tutta la penisola.

Questo programma è la dimostrazione evidente di come il mondo politico italiano non segua il cambiamento in atto nel mondo dell'informazione. La Camera moltiplica i canali unidirezionali (la voce del padrone) e non soddisfa la crescente voglia dei cittadini di farsi sentire, di partecipare attivamente alle decisioni che li riguardano. È del tutto anacronistica la scelta di inviare le informazioni ai PC attraverso il telesoftware, un mezzo ormai obsoleto: con la stessa spesa necessaria per acquistare la scheda si può comperare un modem, e dialogare con il mondo. Invece si sfrutta il PC per la comunicazione unidirezionale!

Secondo informazioni fornite dalla stessa Presidente della Camera, il «numero verde» per i cittadini istituito il 1° giugno 1995, a Natale aveva ricevuto 23.448 telefonate. Tante? Poche? Per fare un paragone, il Forum multimediale «La società dell'informazione», una pagina Web dedicata soprattutto a problemi giuridici, è stata visitata quasi 8.000 volte in tre mesi. Si deve considerare che non solo è rivolta a numero ristretto di specialisti, ma che gli abbonati a Internet sono una insignificante percentuale degli abbonati al telefono. Se ne può forse dedurre che l'accesso attraverso Internet (con la sua possibilità di relativo anonimato e il vantaggio di non dover affrontare un interlocutore «fisico», che può intimidire) è più gradito dell'accesso telefonico.

E il vecchio progetto di un sito Web comune alle due Camere? Accantonato, almeno per il momento. Tra i motivi che hanno spinto la Camera a rinviare *sine die* la presenza su Internet sembra che ci sia il problema della sicurezza: «non vogliamo che succeda quello che è successo alla Banca d'Italia». E invece sarebbe bene che andasse sempre così, con qualcuno che lascia messaggi sconsiderati nella macchina collegata alla Rete, separata dal sistema informativo dell'istituzione. Mai sentito parlare di *Firewall*?

Tre libri per riflettere

Chi ha paura del Piccolo Fratello?

«Essere digitali» di Nicholas Negroponte, «La strada che porta a domani» di Bill Gates e «Confucio nel computer» di Furio Colombo: tre visioni diverse della società dell'informazione, ma con un punto in comune: la dipendenza dell'uomo dal personal computer

di Manlio Cammarata

Alla Conferenza internazionale sul futuro dell'informazione, della quale si parla nella pagine precedenti, un libro è stato citato molte volte: *Confucio nel computer - Memoria accidentale del futuro* di Furio Colombo. Citazioni meritate, senza dubbio, perché forse per la prima volta qualcuno esplora con cultura e sensibilità europea un mondo che appare tipicamente americano, quell'insieme di realtà e ciberspazio immaginato da William Gibson nei suoi romanzi di fantascienza, e un po' descritto e un po' preconizzato da autori come Alvin Toffler, Nicholas Negroponte o, per ultimo, Bill Gates.

Il libro di Colombo merita qualcosa di più di una semplice recensione, perché solleva dubbi pesanti come macigni sul nostro futuro. Svela la possibile faccia nascosta della luna elettronica che illumina le notti di troppi entusiasti sostenitori dell'evoluzione digitale. Ed è forse bene leggere *Confucio nel computer* dopo aver affrontato qualche testo celebrativo della civiltà dei bit. Si può partire da un libro ben noto anche in Italia, *Essere digitali* di Nicholas Negroponte e passare poi attraverso il più recente *La strada che porta a domani* di Bill Gates.

Essere digitali

Abbiamo visto i computer uscire da grandi stanze climatizzate per entrare in armadi, passare poi sulle scrivanie per finire quindi sulle nostre ginocchia e infine nelle nostre tasche. Ma non finisce qui. Nei primi anni del prossimo millennio le coppie di gemelli della vostra camicia o i vostri due orecchini potranno comunicare tra loro attraverso satelliti collocati su orbite basse o possedere più potenza di elaborazione degli attuali PC.

Chi ha scritto questo testo?

Nicholas Negroponte, è ovvio. Solo a lui può saltare in mente di far comunicare una coppia di orecchini attraverso un satellite, solo lui può vedere il fascino di un'operazione così inutilmente complicata.

Negroponte, fondatore e direttore dei Media Laboratories del Massachusetts Institute of Technology, è uno dei più ascoltati *guru* delle applicazioni digitali; la sua teoria «i bit sono bit e avremo degli agenti che li sceglieranno per noi» è presa spesso come oro colato da tanti improvvisati divulgatori delle meraviglie della società dell'informazione (vedi MCmicrocomputer n. 138, marzo 1994).

In effetti *Essere digitali* è stato considerato fin dal suo apparire come la bibbia della società dell'informazione. Il contenuto del libro è anche troppo noto e mi limito a pochi cenni. Secondo Negroponte il vecchio mondo è fatto di atomi (cioè di materia), il nuovo mondo è fatto di bit. Insomma, i bit sono gli atomi del mondo nuovo, e le loro caratteristiche più importanti sono l'economicità e la possibilità di essere trasportati dovunque, in grandi quantità e a costi irrisori. Dunque i bit sono migliori degli atomi, dei quali da ora in poi possiamo tranquillamente fare a meno, o quasi.

Tuttavia il mondo dei bit presenta un problema: i bit sono troppi, ogni individuo è soggetto a un diluvio di bit nel quale può perdersi. Come fare? Niente paura, dice il professore, noi stiamo progettando gli «agenti», dispositivi elettronici che ci aiuteranno a gestire i flussi di bit. Ciascuno di noi avrà un agente che, grazie ai progressi della microelettronica, potrà anche essere incorporato nell'orologio o in qualsiasi altro oggetto. L'agente ci guiderà nella vita quotidiana, scegliendo le informazioni che ci interessano, ricordandoci gli appuntamenti, collegandosi con i nostri amici, i fornitori e via discorrendo.

Non sfugge al *guru* del bit che la maggior parte degli individui di oggi trova difficile interagire con i dispositivi digitali. Problema quasi risolto, risponde, perché noi infonderemo negli agenti una tale dose di intelligenza che essi potranno capire non solo le istruzioni che impartiremo con la voce, ma anche i nostri gesti e le nostre espressioni. Metteremo l'intelligenza anche nel tostapane, così non rischieremo di bruciare le fette, nella lavatrice, nell'automobile... Resta il fatto che ci sono moltissime persone che semplicemente non vogliono avere a che fare con le macchine elettroniche, stupide o intelligenti che siano. Anche per questa obiezione il Nostro ha una risposta pronta: ci sono i bambini. Loro imparano velocemente a interagire con i computer, mettiamo tutto nelle loro mani e il mondo cambierà.

Le conseguenze, ampiamente descritte nel libro, sono preoccupanti per qualsiasi individuo che

Nicholas Negroponte
Essere digitali
Sperling & Kupfer Editori
Milano, 1995,
Lit. 32.000

sappia considerarle con qualche distacco. Di fatto Negroponte propone di spostare l'intelligenza dall'uomo alle macchine e di sostituire al contatto umano l'interazione tra l'individuo e il computer. Significativo è il passaggio in cui racconta di avere una cognata esperta di cinema, alla quale chiede consigli quando ha voglia di andare a vedere un film. «Siccome lei conosce i miei gusti - dice Negroponte - i suoi consigli sono sempre giusti. Ma domani non dovrò più chiederli a lei, perché il mio agente elettronico infilato nel colletto della camicia conoscerà altrettanto bene le mie preferenze e sceglierà il film da vedere dopo aver consultato l'elenco delle pellicole che sono in programmazione in città».

Non escludo che la cognata di Negroponte si rallegri di un simile cambiamento, ma a mio avviso in questi progetti c'è qualcosa di demenziale. Prima di tutto perché è necessario ancora un tempo abbastanza lungo prima che dispositivi come quelli immaginati dal professore arrivino alla portata di tutti, mentre l'esperienza di questi anni insegna che il progresso non segue una linea retta, ma compie imprevedibili evoluzioni. In secondo luogo perché la prospettiva di mettere da parte l'intelligenza (e la storia, la cultura, le emozioni e le passioni) degli individui, sostituire il tutto con i bit e insegnare ai bambini a usarli, ricorda quasi la manipolazione genetica. A pensarci bene, nello scenario di Negroponte c'è il progetto di una nuova «razza» che fa venire i brividi. Se venisse da uno scrittore di fantascienza, potrebbe essere una lettura piacevole per chi ama questo genere letterario. Ma viene dal direttore di un celebre laboratorio di ricerca, e questo deve far riflettere.

Tutto il resto riprende i noti schemi: il giornale su misura, gli incontri nel ciberspazio, le immense possibilità di conoscenza aperte dalle «autostrade», la possibilità di andare dovunque restando a casa, fino agli inevitabili entusiasmi per le future conquiste della realtà virtuale.

L'entusiasmo del professore non conosce limiti: «Saranno dei programmi di computer, e non delle persone, a leggere del materiale come questo libro e a farne automaticamente, per esempio, un riassunto». La sua fiducia nell'intelligenza delle macchine è illimitata. Ma qualcuno non la pensa così.

La strada che porta a domani

Questo qualcuno si chiama Bill Gates, il suo libro è *La strada che porta a domani.*

William H. Gates III, detto Bill, è fondatore e padrone di Microsoft, la più grande azienda di software a livello mondiale, alla quale si deve una parte rilevante dello sviluppo del personal computer e della sua diffusione. Ne ha seguito gli sviluppi fin dai primi tentativi, ha scritto il primo sistema operativo per il PC IBM, progenitore di tutti i PC attuali. L'ultima creatura di Microsoft, Windows 95, nel giro di pochi anni dovrebbe equipaggiare quasi tutte le macchine del mondo e fornire una chiave di accesso a Internet più comune di quelle in uso fino a oggi (almeno nei progetti che si potevano intuire fino a poco tempo fa). Gates è uno degli uomini più ricchi del mondo e cerca di estendere la sua influenza a tutto ciò che domani potrà passare sul personal computer. Acquista imporanti partecipazioni in case cinematografiche, catene televisive, diritti di riproduzione delle opere che si trovano nei musei di tutto il mondo.

La sua potenza e la sua abilità nel marketing fanno addirittura temere che possa diventare una specie di Grande Fratello della società dell'informazione (vedi «Il Grande Fratello si chiama Bill?» su MCmicrocomputer n. 156, novembre 1995) suscitando anche i sospetti delle autorità anti-trust americane. Anche per questo il suo libro va letto con attenzione: viene da una persona che ha dimostrato di saper guardare lontano e ha visto realizzarsi molte sue previsioni.

Sotto molti aspetti il testo di Gates potrebbe essere considerato la vera bibbia della società dell'informazione. Parte dalle origini del personal computer, descrive la situazione attuale e considera su basi realistiche gli sviluppi più prevedibili. Ma cerca anche di capire quali ostacoli potrebbero rallentare il progresso. In comune con Negroponte ha un incrollabile ottimismo, ma questo non gli fa perdere il contatto con la realtà e, soprattutto, con l'umanità. Anzi, la sua costante preoccupazione sembra quella di non esagerare con la tecnologia e con la sua esibizione: nella descrizione della casa che si sta facendo costruire sul lago Washigton, zeppa di congegni avveniristici, si preoccupa soprattutto di mettere a proprio agio gli abitanti e gli ospiti. Non ama i «gadgets alla James Bond». In una stanza ha previsto un'intera parete di schermi, ma vorrebbe che essi spariscano alla vista quando non servono. Siccome oggi la tecnologia non lo consente, ha deciso di coprire la parete con pannelli di legno pregiato (lui se lo può permettere)...

Anche Gates nutre una sconfinata fiducia nella possibilità che i giovani possano beneficiare di tutte le opportunità della società dell'informazione e che sappiano servirsene. Ma prospetta in termini molto articolati il problema della scuola, in un capitolo che si intitola «L'istruzione: l'investimento più importante». E annuncia, come il professore del MIT, l'avvento imminente dei piccoli computer tascabili, che lui chiama *PC wallet*, in grado di collegarsi con il mondo attraverso «l'autostrada». Con il realismo di

chi è abituato a progettare prodotti che invadono realmente il mercato, Gates avverte che non dobbiamo nutrire troppa fiducia nell'intelligenza delle macchine, che la vera intelligenza artificiale è di là da venire (non lo scrive, ma sembra dubitare della raggiungibilità di un traguardo che a Negroponte sembra ovvio). Una lettura maliziosa fa sospettare che Gates abbia scritto il lilbro in decisa polemica con *Essere digitali*; forse non a caso Negroponte e il MIT non sono citati neanche una volta!

Naturalmente Gates parla della sua azienda, la Microsoft, e di come l'ha portata a un successo senza precedenti. Ma non si nasconde le incognite del futuro: *Un po' mi allarma notare che con il progresso della tecnologia informatica non c'è mai stata un'azienda leader di un'epoca che abbia mantenuto la leadership anche nell'epoca successiva; e poiché Microsoft è stata tra i leader dell'era del PC dovrei dedurne, secondo la logica della storia, che non ha le qualifiche per la leadership nell'era dell'«autostrada», l'età dell'informazione. Voglio però sfidare queste illazioni...* Poche pagine prima ha scritto: *A dispetto dei problemi che nasceranno, il mio entusiasmo nei confronti dell'autostrada informatica resta sconfinato...*

Confucio nel computer

Ma c'è qualcuno che non condivide l'ottimismo tutto americano di Gates e di Negroponte. È, guarda caso, un europeo, anche se vive in America e la conosce bene. Furio Colombo, giornalista, scrittore e docente di *Italian Studies* alla Columbia University, vede la situazione sotto una luce completamente diversa. In *Confucio nel computer - Memoria accidentale del futuro* Colombo parte dal ciberspazio, il luogo in cui si incontrano identità virtuali e si viaggia alla ricerca di angeli digitali. Se i primi due libri sono dichiaratamente divulgativi, questo è una riflessione critica, scritta con grande maestria e da leggere come un romanzo. In *Confucio nel computer* c'è un'analisi accurata del mondo delle macchine e della Rete, dei nuovi schemi visivi, che corrispondono a precise e significative articolazioni concettuali. Che il mondo della Rete sia per molti aspetti diverso da quello fisico è evidente a qualsiasi occasionale «navigatore», e la somiglianza tra il linguaggio apparentemente casuale dei sogni e i percorsi dei legami ipertestuali non sfugge a un osservatore attento. Ma in nostro autore, con la caparbia curiosità del giornalista di razza, scava più a fondo, indaga sui percorsi mentali oltre che sulle relazioni sociali, considera le implicazioni psicologiche degli ambienti virtuali più che i significati palesi delle interfacce uomo-macchina. Evidentemente è un frequentatore assiduo del ciberspazio, ne conosce il linguaggio, i riti, i personaggi.

E conclude, anzi forse premette, che il mondo di oggi è diviso in due. Da una parte *la civiltà del lavoro di massa, della disoccupazione, della violenza urbana e dei progressivi tentativi di smantellamento dello Stato sociale, della nascita delle organizzazione non profit e delle associazioni «di fiducia»... L'altra è la civiltà della Rete, dove i lavoratori sono simbolici, le città virtuali, e dove siamo liberi di camminare come i principi medievali durante le loro passeggiate: vengono fatti scomparire i poveri, gli storpi, i malati, i disturbatori, in modo che solo giovinezza e bellezza si possano incontrare.* Questo mondo è pieno di individui che vivono «dentro» il computer, dove si crea una specie di universo parallelo a quello dei comuni mortali, che stanno «fuori». «Dentro» spariscono le nozioni comuni di spazio, tempo, conoscenza. Si riconosce il mondo descritto nei romanzi di fantascienza di William Gibson (che l'autore cita spesso), un mondo inquietante popolato di ombre che hanno abbandonato gli schemi e i volti delle persone che conosciamo nella nostra esperienza umana. L'incubo suscitato dal libro è che con la diffusione delle «autostrade» e un numero sempre crescente di persone in rete la vita si trasferisca «dentro il computer», con il risultato di un'alienazione senza confini.

Bill Gates
La strada che porta a domani
Arnoldo Mondadori Editore
Milano, 1995,
Lit. 30.000

Però *Confucio nel computer* non è un romanzo e a Colombo non sfuggono altre implicazioni dell'evoluzione verso la società dell'informazione: *Per esempio il capitalismo cambia sotto i nostri occhi in modo così radicale che in passato avrebbe potuto essere rappresentato solo dal racconto fantascientifico. Le democrazie industriali si avviano a diventare campo di gioco di poche proprietà private di dimensioni gigantesche. La quantità, quando raggiunge simili dimensioni, finisce per avere un valore morale.*

Tecnologie e diritti

Per completare il quadro d'insieme composto dai libri di Negroponte, Gates e Colombo si dovrebbe aggiungere il lavoro di un altro autore italiano. È Stefano Rodotà, che in *Tecnologie e diritti* affronta con assoluta lucidità i problemi etici, e quindi giuridici, posti dall'evoluzione delle tecnologie.

È un testo complesso, anche se non di difficile lettura, che richiede un discorso a sé. Ce ne occuperemo nei prossimi mesi, cercando di coinvolgere direttamente l'autore.

Furio Colombo
Confucio nel computer
Memoria accidentale del futuro
Nuova ERI - Rizzoli
Milano, 1995,
Lit. 30.000

E, più avanti: *Un secolo brutto finisce banale. Siamo tutti invitati al tempo libero. Una immensa cassa integrazione è in atto nel mondo industriale e ci manda «in Rete»... Una rete avvolge la Rete. È una rete politica e ideologica che non dovrebbe avere nulla a che fare con la nuova «macchina». Però è proprio ciò che sta accadendo.*

Come sottrarsi a tutto questo? Furio Colombo chiede soccorso alla filosofia orientale, mette «Confucio nel computer» e immagina la nascita di nuove aggregazioni sociali, «gruppi più grandi della famiglia e più piccoli dello Stato». Le mie conoscenze sul confucianesimo sono così vaghe da non consentirmi di arrischiare una valutazione di questa tesi. Penso però che si debba accogliere l'invito di Colombo a sfuggire *al fascino pericoloso del culto, come atei in visita ad una chiesa sospetta e ad affollare i percorsi di presenze scettiche che vogliono sapere, conoscere senza adorare e senza seguire.*

È una lettura per molti versi inquietante. Alle reiterate professioni di ottimismo dei Negroponte e dei Gates, Colombo oppone una visione scettica, preoccupata, in molti casi pessimistica del nostro futuro. Certo, si rende perfettamente conto dell'ineluttabilità dell'evoluzione (e forse questo è l'unico punto di incontro con gli altri due autori), ma ci costringe a riflettere su «dove andremo a finire», senza cadere nei facili luoghi comuni della neutralità della tecnologia, degli entusiasmi e dei timori irrazionali.

Dal Grande al Piccolo Fratello

Immagino i tre libri che ho forse maldestramente riassunto come i vertici di un triangolo: su uno la tecnologia pura e staccata dalla realtà umana (Negroponte), sul secondo la tecnologia umanizzata e applicata (Gates), sul terzo l'incubo della tecnologia che da pura diventa applicata e rinchiude l'umanità in un «dentro» in contraddizione con la propria definizione, perché è senza confini (Colombo). Nell'area di questo triangolo c'è tutto il bene e tutto il male delle nuove tecnologie dell'informazione, tutte le speranze e tutti i timori per il futuro. C'è un elemento comune alle tre visioni, il centro del triangolo: il personal computer come compagno inseparabile, indispensabile dell'uomo di domani. Non una protesi, ma una parte dell'organismo.

Sia l'«assistente» di Negroponte, o il «portafoglio» di Gates, oppure lo «schermo dalla luce verde» di Gibson, ripreso da Colombo, o ancora l'imminente «PC da 500 dollari» buono solo per navigare nella Rete, la macchina digitale si profila ormai come una parte dell'uomo di domani. Chi non lo ha, o no lo sa usare, è «fuori», in ogni senso. Dunque questo oggetto senza fantasia, figlio dei nostri PC, dei nostri televisori e dei nostri telefoni cellulari, concentrato di ricerche colossali in un involucro di valore risibile, sarà il vero dominatore della nostra vita di domani? Temevamo che la società del futuro sarebbe stata dominata da un Grande Fratello di silicio, e invece dipenderemo da questo Piccolo Fratello incorporato nel telefono, nell'orologio e nel tostapane? Questa è la domanda che incombe se cerchiamo di trarre una conclusione dalla lettura di questi e di altri libri, o dall'ascolto di tanti autorevoli interventi nei convegni che si susseguono quasi senza soluzione di continuità. Ma prima di azzardare una risposta è bene ritornare un momento all'idea del Grande Fratello, che ancora oggi turba i sonni di molte persone.

Il personaggio potrebbe assumere due diverse fisionomie: quella di un gigantesco sistema informativo che sappia tutto di tutti, collegando ed elaborando informazioni sparse in migliaia di altri sistemi, o quella di un «padrone della rete» che ne controlli i contenuti, i flussi di bit, e abbia il potere di decidere chi può trasmettere e chi può ricevere. Oppure potrebbe essere una combinazione dei due. A ben guardare la prima fisionomia non è realisticamente ipotizzabile, perché in tutto il mondo si stanno affermando norme che limitano il potere di raccogliere, archiviare e soprattutto elaborare e utilizzare i dati personali a scopo commerciale o discriminatorio.

Resta la seconda ipotesi, quella del «padrone della rete», inteso non come proprietario (perché la Rete è un modello naturalmente «distribuito») ma come controllore degli accessi e dei contenuti. In ogni caso questo Grande Fratello non avrebbe il volto enigmatico e corrusco immaginato da Orwell, ma la faccia accattivante di un prodotto del marketing più avanzato, insomma un Pippo Baudo, un Clinton o un Berlusconi. O potrebbe mostrare l'espressione innocua e forse non molto sveglia di un Bill Gates.

Ma qui scatta uno degli aspetti più significativi del progresso tecnologico: fino a pochi mesi fa, al tempo del lancio di Windows 95, Gates appariva come il candidato numero uno alla carica di Grande Fratello della Rete. Oggi, con la prospettiva dei sistemi «Java» da 500 dollari, che sono la negazione dell'evoluzione del PC di questi anni, lo scenario potrebbe cambiare. Gates ha acquistato i diritti di Java, ma lo hanno fatto anche tante altre industrie di importanza mondiale. Il tentativo di costituire una posizione dominante sulla Rete è fallito? È presto per dirlo. Resta la speranza che il Piccolo Fratello ci salvi dal Grande Fratello, ma forse non basta per dormire sonni tranquilli.

Intervista al PM Giuseppe Corasaniti

Crimini informatici una legge già vecchia

Un'operazione della magistratura romana, ancora avvolta dal segreto istruttorio, mette in luce insufficienze e difficoltà applicative della legge 547/93 sui crimini informatici. Ma intanto si collaudano le tecniche investigative telematiche e si scopre che per i presunti delinquenti del ciberspazio il carcere più efficace è quello... virtuale

di Manlio Cammarata

Nessun titolo in prima pagina, la notizia va letta tra le righe: la magistratura romana avrebbe inferto un duro colpo a un gruppo di pirati telematici, fra i quali potrebbero esserci gli autori delle clamorose quanto inoffensive intrusioni alla Banca d'Italia e in altri sistemi collegati a Internet.

Nei tetri corridoi della città giudiziaria di Roma ci sono solo bocche cucite. Anche i difensori degli indagati, in altre occasioni molto loquaci, sembrano colti da improvviso mutismo. Tutto l'insieme dà l'impressione che si tratti di una cosa molto seria. Riesco a carpire il nome in codice dell'operazione: «Ice Trap», cioè «trappola di ghiaccio», dovuto al fatto che uno dei pirati telematici aveva come pseudonimo «Ice Man», l'uomo di ghiaccio. La vicenda avrebbe avuto il suo punto di svolta nel novembre scorso, dopo mesi di serrate indagini del Servizio Centrale Operativo della Polizia di Stato, che per la prima volta avrebbe compiuto difficili intercettazioni telematiche. Gli indagati sarebbero «alcune decine» e gli arrestati sei o dieci. Con accuse piuttosto pesanti, prima fra tutte l'associazione a delinquere. Le attività principali degli indagati andrebbero dalla clonazione di telefoni cellulari al furto di numeri di carte di credito, passando per non meglio precisati «furti di infomazioni», forse compiuti su commissione. Ottengo anche un «contentino»: le ipotesi che avevo fatto nel mio articolo di dicembre (MCmicrocomputer n. 157) a proposito della Falange Armata di modem «forse non erano sbagliate». Non significa molto, forse solo che il terrorismo telematico è un'invenzione dei giornali, almeno per ora.

È significativo però che l'istruttoria sia stata affidata, oltre che al Procuratore aggiunto Italo Ormanni, al PM Pietro Saviotti, quello che da anni indaga sulla Falange Armata. L'indagine era partita dalla Procura circondariale, sotto la direzione del PM Giuseppe Corasaniti, che poi ha passato gli «atti» al Tribunale, competente per il reato di associazione a delinquere. E da Corasaniti cerco di avere qualche informazione in più.

Corasaniti: indagare è difficile

Dottor Corasaniti, a che punto è l'indagine «Ice Trap»?

È una domanda da fare al Procuratore del Tribunale, al quale abbiamo passato gli atti per competenza. Noi della Procura circondariale abbiamo avviato un'indagine alcuni mesi fa, che riguardava oltre trenta persone su tutto il territorio nazionale.

Quanti sono gli arrestati?

Non so, i provvedimenti sono stati emanati dal GIP presso il Tribunale... Si tratta di giovanissimi, senza precedenti penali. Sono agli arresti domiciliari con la sospensione delle linee telefoniche, una tecnica che avevamo introdotto noi.

Per un hacker è il carcere telematico, una specie di prigione virtuale per chi compie crimini nel ciberspazio! Mi sembra che siamo di fronte all'immagine classica dello hacker: giovanissimo, tecnicamente preparato, che passa le notti davanti al monitor, magari senza intenzioni criminali...

Non tutti. Alcuni ne avevano fatto una vera e propria attività professionale, con un salto di qualità non indifferente. Questa operazione ha dimostrato che l'attività di questi hacker non è semplicemente di curiosare o anche di provocare qualche danno. Erano attività ben organizzate, di spionaggio industriale, di furto di documenti a favore di terzi. Uno dei principali campi di attività, oltre a tutto, era quello delle carte di credito telefoniche, cioè il classico terreno di azione degli hacker. L'indagine si è svolta in larga parte su nodi Internet e, per quanto ne so, dovrebbe essere stata la prima in Italia di questo tipo. Tutte le indagini sono state avviate e quasi concluse dalla Procura circondariale di Roma; la Procura del Tribunale ha ricevuto belli e impacchettati i nomi degli indagati e i risultati delle indagini, le indagini svolte, e non ha dovuto fare altro che prendere atto dell'associazione a delinquere, per altro la prima che si accerta in Italia per questo tipo di reati.

Sono state compiute intercettazioni telematiche? Chi le ha realizzate?

Il Servizio centrale operativo della Polizia di Stato; noi abbiamo autorizzato le intercettazioni tele-

Giuseppe Corasaniti.

matiche, che si sono svolte insieme ad altre normali intercettazioni. È un'attività del tutto nuova, prevista dalla legge 547 del '93.

Sembra di capire che tra gli indagati ci siano gli «incursori» della Banca d'Italia...

Su questo non posso rispondere, perché l'indagine è ancora in corso e c'è il segreto istruttorio. Posso dire comunque che forse abbiamo preso i più importanti tra gli hacker italiani.

Insomma, siamo di fronte a professionisti della pirateria telematica?

Certamente, in quasi tutti i casi era un'attività ben organizzata che dava una certa capacità di reddito, che invece nello «hackeraggio» amatoriale è occasionale.

Quindi dovrebbero esserci dei mandanti, qualcuno a cui venivano vendute le informazioni.

Non posso risponderle, l'indagine è in corso e c'è il segreto istruttorio. Però è probabile che siamo di fronte a un fenomeno simile a quello del «killer». Può darsi che si sia sviluppata una specie di delinquente informatico che agisce su commissione. Certo è che non si tratta di persone improvvisate, ma di esperti con numerosi contatti internazionali ad altissimo livello.

Che sono stati individuati attraverso le intercettazioni telematiche. Dunque la legge 547 funziona?

Proprio questa operazione ci ha fatto capire quanto le stesse norme della legge 547/93 siano assolutamente superate. Noi dovevamo agire nel giro di pochi secondi o di pochi minuti, e non soltanto nel territorio italiano, e questo è un aspetto che la legge 547 non ha preso nella benché minima considerazione. Non basta prevedere la possibilità di intercettazioni informatiche e telematiche, possibilità che abbiamo cercato di mettere in opera in concreto, ma occorre anche predisporre un'estrema semplificazione dei rapporti internazionali, e anche delle varie realtà di competenza ordinaria. L'operazione è stata condotta contemporaneamente in Italia e all'estero, in specie in Svizzera, Francia, Stati Uniti, e anche in altri paesi. E sul territorio italiano abbiamo agito contemporaneamente in molti punti, il che ha comportato e comporterà un problema di competenze territoriali. Forse si potevano prevedere queste cose in sede di preparazione della 547.

Se posso autocitarmi, ho scritto alcuni mesi fa che l'unico criterio che sembra praticabile per stabilire la competenza territoriale della magistratura è il luogo in cui il reato produce i suoi effetti.

Concordo pienamente. È uno dei grossi problemi che la legge 547 lascia insoluti. Lo risolve in parte il Codice penale, perché comunque il luogo dove è stato commesso il danno è la banca dati aggredita, ovvero la prima delle banche dati aggredite. Però attenzione, questo è un criterio interpretativo, siamo ancora in attesa di un criterio definitivo da parte della Corte di Cassazione. Il problema più grave è quello che riguarda le aggressioni commesse dall'estero.

Già. Il problema è stato posto per la prima volta, mi pare, per l'intercettazione delle telefonate di Craxi dalla Tunisia. Nel momento in cui l'intercettazione riguarda un flusso di dati proveniente dall'estero, non si rischia di commettere una violazione delle norme del paese dal quale proviene la chiamata?

Dipende. Il problema si può porre in relazione ai normali criteri di valutazione del giudice per le indagini preliminari, che deve comunque autorizzare questa intercettazione. D'altro canto non dimentichiamo che le intercettazioni possono anche non servire come prova, ma possono essere rilevanti sotto altri aspetti. Il problema si è posto nel nostro caso con lo scambio di messaggi in tempo reale attraverso i computer, attraverso lo scambio di programmi. È qualcosa di molto difficile da intercettare, anche dal punto di vista tecnico, tanto più che si pone il problema se configurare o meno il reato di ricettazione quando qualcuno riceve un elenco di numeri seriali, o di codici di carte di credito. Noi riteniamo che il fatto debba essere valutato penalmente come molti altri passaggi di «cose». Però anche questo è un aspetto che la legge 547 ignora del tutto. Secondo me bisognerà prima o poi configurare anche una sorta di ricettazione informatica, come si è fatto per i numeri delle carte di credito con l'articolo 12 della legge Antima-

fia. Questi crimini aumenteranno, ed è necessario definirli dal punto di vista giuridico.

***E** sono crimini che, molto spesso, vengono commessi nel «ciberspazio», cioè con azioni che si sviluppano in tempi brevissimi tra diversi stati.*

Certamente, è essenziale anche una regolamentazione dei rapporti tra autorità giudiziarie di diversi stati. Una rogatoria internazionale dura mesi, se non anni, mentre in questo campo dobbiamo agire in minuti, o addirittura in secondi. Secondo me si può operare anche in modo molto diverso, estendendo il concetto di flagranza del reato. Se la polizia giudiziaria coglie qualcuno nell'atto di scippare una borsetta, può inseguirlo senza aver bisogno dell'autorizzazione del giudice, fino a identificarlo ed arrestarlo. Credo che dovremmo estendere il concetto di flagranza di reato anche a questo genere di crimini. Indubbiamente il rischio è quello di burocratizzare l'attività di accertamento, rendendola del tutto inutile. Questo è uno dei problemi per cui, a mio parere, la legge 547 andrebbe completamente rivista. Il punto debole della 547 è che, se ha messo l'etichetta informatico e telematico a un certo numero di comportamenti illeciti dal punto di vista penale, non ha poi previsto la concreta possibilità di perseguirli. Il problema è essenzialmente operativo, perché la legge c'è dal '93, ma i problemi applicativi vengono fuori adesso. Ripeto: la previsione normativa doveva essere integrata da una serie di previsioni amministrative e organizzative. Per esempio, come sono previste delle sale attrezzate per l'intercettazione telefonica in ogni ufficio di polizia giudizia, si dovrebbero prevedere strutture di intercettazione telematica almeno in corrispondenza dei più importanti nodi italiani.

***S**i deve anche considerare che, a mano a mano che le reti telefoniche vengono digitalizzate, la struttura stessa di una rete può diventare strumento per intercettazioni, autorizzate dalla magistratura o illegali, e l'operazione può essere compiuta da un luogo qualsiasi. Bastano un PC, un modem e, naturalmente, i codici di accesso.*

Senza dubbio, ma il problema è che nella pubblica amministrazione a volte è difficile trovare anche il PC e il modem. Queste cose vanno dette. Ahimé, la legge 547 poteva ben operare anche aumentando le possibilità organizzative e operative della polizia e della magistratura. Mi pare che siamo ancora molto indietro, non bastano i successi episodici. Occorre un'organizzazione costante, perché purtroppo abbiamo a che fare con crimini per i quali i costi delle attrezzature scendono vertiginosamente: fino neanche un anno fa ero sicuro che non fosse possibile organizzare un'attività di masterizzazione illegale di CD-ROM su vasta scala. Ma in pochissimo tempo queste apparecchiature si sono diffuse un po' dappertutto, tranne che nella pubblica amministrazione, dove sarebbero utili a ben altri fini. Questa è una delle grandi contraddizioni del nostro lavoro.

La rincorsa tra legge e tecnologia

Sull'operazione «Ice Trap» torneremo quando sarà possibile saperne di più. In particolare sarà interessante conoscere non tanto le modalità con le quali sono state condotte le intercettazioni (che lo SCO non ha certamente l'intenzione di divulgare), ma quali criteri sono stati seguiti per le perquisizioni e i sequestri, oggetto di accese polemiche fin dai tempi di «Fidobust», nel giugno del '94.

È necessario invece impostare subito una riflessione sui problemi sollevati da Giuseppe Corasaniti in merito alla legge 547/93 sui crimini informatici (nel Forum multimediale «La società dell'informazione», aperto sul Web di MC-link, si possono trovare alcuni interventi interessanti). Un testo che, al di là di imprecisioni, omissioni o ridondanze, si è rivelato essenziale per l'apertura del nostro ordinamento giuridico al settore delle nuove tecnologie, e non solo dal punto di vista penalistico. Se ne era parlato su queste pagine fin dal tempo dell'approvazione (vedi, in particolare, MCmicrocomputer nn. 136 e 137 - gennaio e febbraio '94), sottolineando alcune innovazioni sostanziali: in particolare le nozioni di «documento informatico» e «domicilio informatico» costituiscono la base per ulteriori norme volte a disciplinare aspetti non secondari della società dell'informazione. Solo per fare un esempio: oggi, nonostante il documento digitale sia per molti aspetti equiparato al documento cartaceo, è molto dubbia la validità dei contratti stipulati per via telematica. La progressiva affermazione di procedure di crittografia e di «firma elettronica» conferisce ai documenti telematici un'attendibilità che è evidente agli occhi dei tecnologi, ma non può essere accettata dai giuristi in assenza di norme di diritto positivo che determinino i requisiti legali della certificazione degli scambi di informazioni per via telematica.

Ancora, la 547 estende alla violazione di un sistema informativo le stesse previsioni della violazione di domicilio, introducendo di fatto la nozione di «domicilio virtuale». Nozione ancora indefinita, ma di grande rilevanza per la regolamentazione del «ciberspazio», perché nel suo ambito si attuano rapporti che hanno indubbia rilevanza giuridica sotto tutti gli aspetti: civile, penale, internazionale e presto anche amministrativo (per esempio, le comunicazioni al fisco inviate via Internet, imminenti anche in Italia).

Per quanto riguarda poi il Codice di Procedura Penale, la 547 in sostanza estende alle intercettazioni telematiche le previsioni normative già in vigore per le intercettazioni telefoniche. Le prime esperienze applicative dimostrano che queste norme mal si adattano agli scambi di informazioni digitali. Occorrono norme più aggiornate e più flessibili, che tuttavia salvaguardino il diritto alla riservatezza della corrispondenza, oltre che dei dati personali. Insomma, per il legislatore c'è in vista un bel po' di lavoro.

Dunque resta attuale la conclusione del convegno del Forum multimediale che si è svolto il 28 giugno '95 alla Luiss: «La tecnologia avanza, il diritto arranca». MC

Per vivere meglio basta un Co

IN OMAGGIO SU TUTTI
I COMPUTERS JEPSSEN
UN ABBONAMENTO DI 15 GG.
FULL INTERNET
COMPRENSIVO DI E. MAIL

LE OFFERTE DEL MESE

Prodotto	Prezzo
DX4 System 1, CPU DX4 100 Mhz, hard disk 540 Mb, 4 Mb Ram	L. 1.235.000*
5X86 System, CPU 5X86 133 Mhz, hard disk 850 Mb, 4 Mb Ram	L. 1.395.000*
P5 Plus System 1, CPU Pentium 100 Mhz, hard disk 1.2 GB, 8 Mb Ram	L. 2.135.000*
P5 Plus System 2, CPU Pentium 120 Mhz, hard disk 1.2 GB, 8 Mb Ram	L. 2.260.000*
P5 Plus System 3, CPU Pentium 133 Mhz, hard disk 1.2 GB, 8 Mb Ram	L. 2.625.000*
P5 Plus System 4, CPU Pentium 150 Mhz, hard disk 1.2 GB, 8 Mb Ram	L. 2.760.000*
P5 Plus System 5, CPU Pentium 166 Mhz, hard disk 1.2 GB, 8 Mb Ram	L. 3.095. 00*
M-PC Total Control II	L. 249.000*
M-PC Sensor Family	L. 625.000*
M-PC Sensor Pro	L. 749.000*
M-PC Video Audio III + telecomando	L. 615.000*
M-PC Video Titler	L. 499.000*
M-PC Encoder Pro + telecomando	L. 625.000*
M-PC Sound Pro 16	L. 95.000*
M-PC Wave 32	L. 175.000*
M-PC Fax/Modem/Voice	L. 145.000*

* Prezzi IVA esclusa

Ritagliare e spedire per fax o per posta in busta chiusa a:
JEPSSEN ITALIA S.r.l.
Via Dottor Palazzolo, 34 - 94011 AGIRA (Enna)

☐ Desidero ricevere materiale illustrativo del Vostro prodotto

☐ Desidero sapere qual'è il concessionario JEPSSEN a me più vicino

NOME ....
COGNOME ....
PROFESSIONE ....
VIA .... N. ......
CAP. .... CITTA' ....
TEL. .... FAX ....

Servizio Clienti 0935-956777

JEPSSEN ITALIA Srl
Centro Direzionale - Zona Industriale
SS. 192 - 94010 DITTAINO (Enna)
Tel. 0935/957800 - Fax 0935/958666
Indirizzo Internet: http//www.vol.it/jepssen
Posta Elettronica: jepssen@mbox.vol.it

JEPSSEN

TOTAL CONTROL

IL FUTURO E' GIA' INIZ

mputer Jepssen e un pò di autocontrollo.

M-PC Total Control II: la scheda che trasforma il tuo computer in una potentissima stazione di controllo.

Oggi, grazie a Jepssen il tuo computer può gestire e controllare tutte le utenze elettriche presenti nella tua casa, nel tuo ufficio o nella tua azienda, a distanza, e senza alcun cavo di collegamento; M-PC Total Control II, sfrutta infatti l'impianto elettrico preesistente per gestire e controllare, semplicemente collegandole a dei piccolissimi ricevitori, fino a 4.096 utenze contemporaneamente. Vuoi degli esempi? Puoi programmare, anche dal telecomando o per telefono, l'accensione e lo spegnimento del tuo impianto di riscaldamento, del forno a microonde, del sistema d'antifurto, aprire il cancello automatico, riempire la vasca idromassaggio, irrigare il giardino e, perchè no? Attivare e disattivare la segreteria telefonica, il fax, il fotocopiatore, l'insegna luminosa del tuo negozio, la catena di montaggio della tua azienda. Immaginavi che il tuo PC potesse fare tutto ciò e con prezzi a partire da L. 249.000*?

IATO

JEPSSEN

a cura di Paolo Mantegani e Riccardo Montenegro

Comunicare l'architettura

Questa pagina e quelle che seguono si occupano di architettura e di design. Anche se apparentemente specialistici, non esistono argomenti altrettanto connessi con la vita quotidiana di ciascuno di noi, come la progettazione delle città, degli edifici, degli ambienti arredati e colmi di oggetti nei quali passiamo gran parte della nostra vita.

L'utilizzazione dei mezzi informatici nella progettazione sta modificando sensibilmente i metodi progettuali, ma ancor più sta cambiando il modo con il quale l'architettura viene spiegata e comunicata ai non addetti ai lavori. Non è dunque difficile capire perché una pubblicazione come MC abbia deciso di aprire le sue pagine ad argomenti apparentemente così particolari.

Parlare in pubblico, con parole semplici e chiare, dei problemi della città multimediale, dell'architettura e del design che ormai è possibile vedere e capire prima della realizzazione, di come cambiano l'insegnamento e l'apprendimento di queste discipline, della comunicazione infinita resa possibile da Internet è sembrato un buon motivo per tentare, su questi temi, un approccio di ampio respiro che i curatori di queste pagine, con il periodico "Archimedia", stanno sperimentando altrove in modo più specialistico.

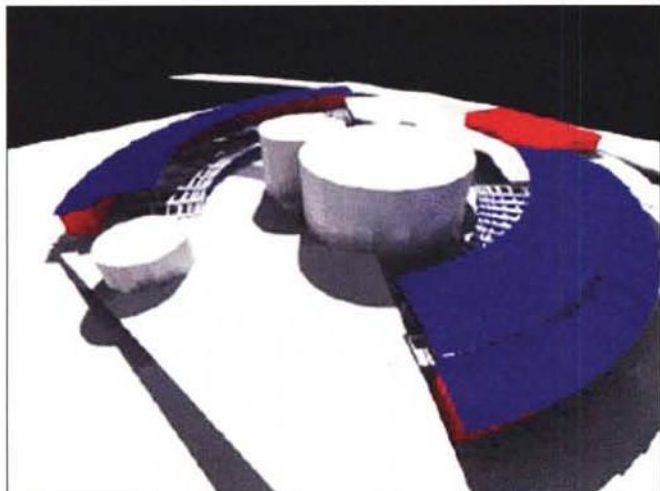
Una rassegna di architettura e design virtuali a "MC Show" 1996

La parola d'ordine è: inviateci i vostri progetti.

Architetti, designer, arredatori, grafici possono mandarci i lavori realizzati con l'ausilio dei mezzi informatici sotto forma di animazioni, realtà virtuale, rendering, layout.

Una commissione presieduta da Paolo Martegani e Riccardo Montenegro selezionerà i lavori più interessanti che saranno esposti in apposite postazioni nell'edizione 1996 di "MCmicrocomputer Show" che si svolgerà nel mese di giugno nell'ambito della Fiera di Roma.

La rassegna vuole dare la possibilità a chi lavora nel campo progettuale con le nuove tecnologie digitali, di mostrare i risultati del proprio lavoro attraverso gli stessi mezzi informatici con i quali le opere sono state realizzate. Maggiori informazioni saranno nel prossimo numero.

Non si pongono limiti ai temi progettuali che potranno essere presentati, mentre i lavori di graphic design dovranno ovviamente riguardare pubblicazioni, dépliant e manifesti concernenti l'architettura e il design. I lavori, corredati da schede informative su autori, soggetti e mezzi informatici impiegati dovranno pervenire entro il 30 aprile 1996 presso la redazione. Aspettate ad inviarli, ma cominciate a prepararvi...

La forza delle immagini

La rivoluzione informatica di questo fine millennio sta modificando, attraverso un uso interattivo delle immagini, i tradizionali sistemi progettuali. Una nuova creatività si fa strada insieme ad un rinnovato rapporto con i fruitori

di Riccardo Montenegro

Tra i tanti cambiamenti in atto, connessi all'impiego del computer, quelli che riguardano le immagini sono certamente tra i più significativi. In primo luogo, le immagini hanno cessato di essere passive ma possono interagire con chi le osserva, aumentando enormemente sia i loro significati sia le potenzialità comunicative. Inoltre, le possibilità offerte dalle costruzioni tridimensionali, attraverso le animazioni e la realtà virtuale, hanno permesso di entrare all'interno delle immagini per esplorare virtualmente uno spazio apparentemente reale ma inesistente.

Dalla macchina per disegnare alla macchina per creare

Tra le prime, ad usare queste nuove possibilità di elaborazione e manipolazione delle immagini sono state, ed era ovvio che accadesse, la pubblicità e le industrie dello spettacolo; il cinema innanzi tutto e con un certo ritardo la televisione, hanno potuto rinnovare il repertorio dei trucchi e degli effetti speciali con risultati spesso eccezionali.

Negli altri campi artistici, si sono mostrati abbastanza tempestivi nell'adottare i sistemi digitali i graphic designer, più lenti e meno ricettivi sono stati gli architetti e gli industrial designer.

Nella pagina a fianco rendering di un edificio (Matiu Carr, Architecture Property and Planning)
In alto a sinistra, modello planivolumetrico di una biblioteca (progetto di D. Young, Univ.di Auckland, Nuova Zelanda).
A destra, ricostruzione del Padiglione di Barcellona di Mies van der Rohe (Matiu Carr, Architecture Property and Planning).
Sopra, il modello fotorealistico di un telefono cellulare della Motorola.

Bisogna anche dire che nei primi tempi l'uso professionale del computer nel campo della progettazione era quasi esclusivamente legato al disegno automatico, in sostanza la "macchina" era considerata solo un mezzo alternativo per disegnare, più comodo e veloce del tradizionale tecnigrafo e non molto di più. Le immagini poi, erano semplici e poco accattivanti: per ottenere risultati di buona qualità si doveva ricorrere a sistemi complessi e molto costosi.

Ma è bastato poco tempo, e con l'avvento di processori più veloci e potenti, la grande varietà di software disponibile per i progettisti, i costi sempre più accessibili hanno reso l'utilizzazione di un computer di medio livello soddisfacente e tale da raggiungere risultati di notevole qualità grafica.

Le potenzialità del digitale fino a ieri latenti o difficilmente raggiungibili e oggi largamente disponibili, possono offrire ai progettisti ulteriori *chances* al loro bagaglio professionale, specialmente nelle due delicatissime fasi che i sistemi tradizionali di progettazione non avevano risolto completamente: la verifica dell'opera da parte del progettista e la

Prospettiva virtuale del ristorante Carlucci a Chicago, arch. J. Eastman, realizzazione fotorealistica di A. Fuerschke. Le immagini sintetiche permettono il controllo totale dell'arredamento, sia nella decorazione che nella disposizione delle luci, permettendo alla committenza di valutare tutti gli aspetti del progetto.

comunicazione del lavoro a committenti e ai fruitori. Fasi queste assolutamente indispensabili e ovviamente precedenti alla realizzazione dell'opera.

Con i sistemi tradizionali, il progettista, non può avere, se non intuitivamente, una piena coscenza della qualità degli spazi architettonici che sta creando, perché non può verificarli se non costruendo l'opera o un suo modello in scala ridotta. Ma poiché la conoscenza di uno spazio dipende dall'esperienza, e questa ci è data solo dall'attraversamento dello spazio stesso, soltanto a cose fatte ci si poteva rendere conto se erano stati raggiunti i risultati estetici e funzionali previsti. Oggi la simulazione, resa possibile dalla realtà virtuale e dalle animazioni in 3D, permette al progettista un livello di riflessione su ciò che sta creando e, anche se ciò che vede non è la realtà, è qualcosa che gli somiglia molto, più di tutti i metodi precedenti, modellini compresi.

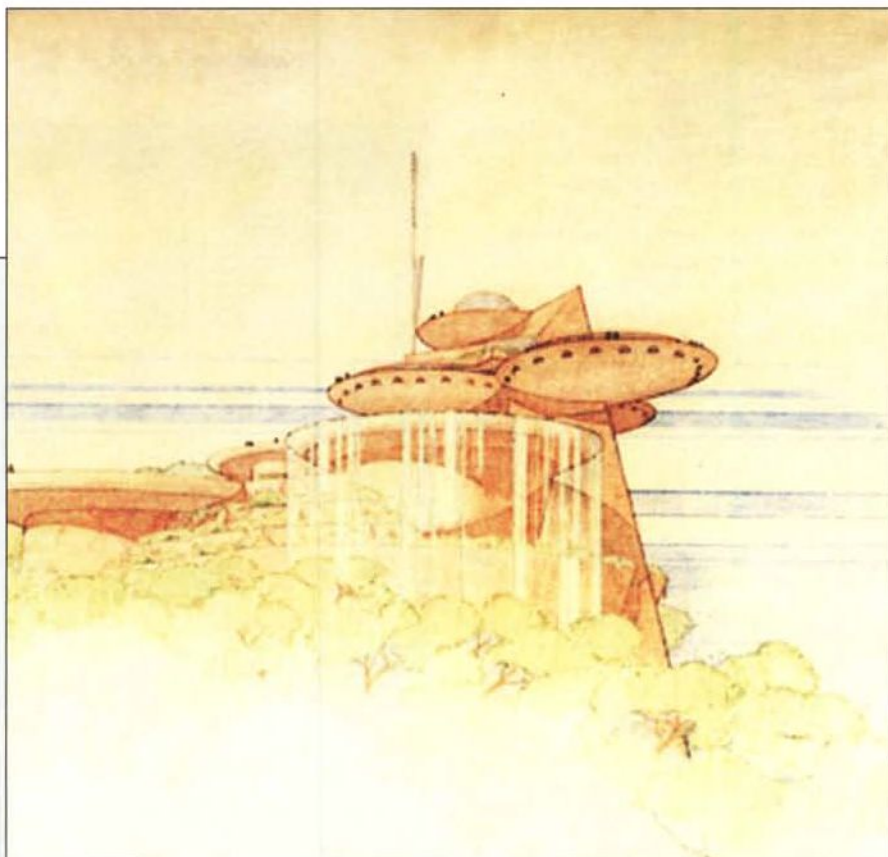
Un nuovo modo di comunicare

E questi mezzi, se sono in grado di convincere il progettista, risulteranno certamente efficaci anche per comunicare al committente le qualità formali e spaziali del progetto più di cento disegni tecnici e decine di coloratissime prospettive. Senza contare che la grande quantità di librerie disponibili consentono di modificare velocemente i componenti, le finiture, la qualità e il colore

Alla ricerca di F. L. Wright

Tra Internet e CD-ROM

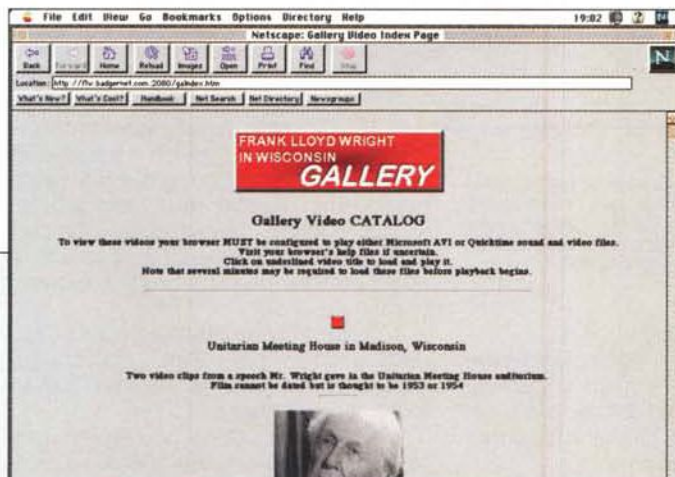
La popolarità e la fortuna critica di Frank Lloyd Wright (1869-1959), il grande architetto americano, tra i padri fondatori del Movimento Moderno, sembra non venir meno neppure con l'avvento dei nuovi media che, anzi, hanno dedicato la sua figura carismatica una serie di siti in Internet. Nel cyberspazio si possono trovare notizie, elenchi cronologici delle opere, selezione dei suoi lavori con fotografie recenti, ricostruzioni fotorealistiche e disegni originali (qui a lato uno schizzo dell'Huntington Club).

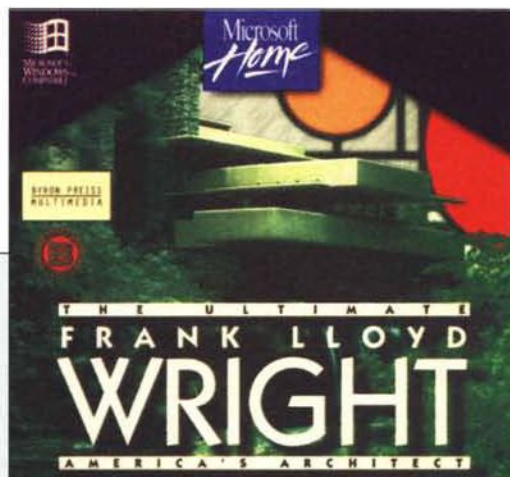
Chi volesse un elenco più dettagliato di questi siti può trovarli nella pagina riservata

Le Terme di Adriano a Leptis Magna, in primo piano la vasca per l'immersione nella sala del frigidarium *(ricostruzione di B. Rattenbury). La restituzione virtuale dei monumenti archeologici, oltre che un valido esempio di divulgazione culturale, rappresenta una delle applicazioni più affascinanti dei mezzi informatici.*

delle superfici, i rivestimenti, la disposizione dei mobili nella progettazione degli interni oppure la forma, i materiali e i colori nell'industrial design.

La forza delle immagini è talmente grande che sarà in grado, e non pochi segni ci confermano che il processo è in atto, di trasformare il lavoro stesso dell'architetto, permettendogli di attingere maggiormente alla fantasia, perchè i mezzi informatici gli danno la possibilità, non solo di sollecitarla, ma, ed è ciò che più conta, di controllarla per renderla più oggettiva e quindi condivisibile da coloro che ne saranno gli utilizzatori.

Ma non è solo questo l'aspetto su cui vale la pena di riflettere, è possibile che i committenti sollecitati dai mezzi informatici ad una maggiore comprensione dello spazio urbano e domestico, siano in grado di interfacciarsi con il processo progettuale interagendo con esso ed evitare ciò che spesso si verifica: una frattura tra le opere, magari culturalmente molto avanzate, e coloro ai quali queste sono destinate, che pur non ignorando la storia, ritengono il presente, e come dargli torto, degno della massima attenzione.

Un altro non secondario aspetto dell'uso del computer è la ricostruzione tridimensionale di monumenti antichi: grazie alla realtà virtuale (come nel noto lavoro dedicato a "Le basiliche di San Pietro" realizzato dalla Infobyte di Roma) possono essere visitati in lungo e in largo, in uno spazio che simula quello del loro massimo splendore.

a Wright dal server fiorentino
http://www.dada.it/wright.html

Più interessanti degli altri ci sono sembrati il sito di una fondazione che ha sede nello stato il cui Wright è nato, dal nome *F.L.W. in Wisconsin,* (in alto una videata) il cui indirizzo in Internet è:
http://flw.badgernet.com:2080/galindex.htm che presenta dei video di alcuni edifici di Wright, tra cui la famosa casa sulla cascata e la sua casa-studio di Taliensin, di queste ed altre opere sono disponibili una serie di fotografie in formato jpe.

L'altro sito da visitare, con indirizzo Internet:
http://www.primenet.com/~byoder/artofflw.htm, offre invece una bella serie di disegni di Wright sempre in formato jpe.

Ancora a Wright è dedicato un bel CD-ROM (sopra è riprodotta la copertina), realizzato dalla Microsoft, che consente di esplorare in modo interattivo l'intera l'attività del maestro. Il contenuto à organizzato in diversi ambiti: dall'esame degli elementi strutturali a i riferimenti bibliografici, dalle opere ai tempi e così via.

La navigazione interattiva offre ulteriori motivi di interesse e consente di passare in rassegna una mappa degli Stati Uniti individuando le localizzazioni delle opere.

I continui possibili link trasversali facilitano una lettura ipertestuale di notevole interesse. Il progetto dell'interfaccia, che si ispira, per la grafica e il lettering, al tipico stile wrightiano aggiunge valore anche formale al media. Molto interessante è anche la parte audio che, un'immersione totale, ci restituisce l'atmosfera di un'epoca facendoci ascoltare la viva voce del grande architetto.

Il progetto: metodi, strumenti, risultati

Le reali possibilità che si offrono al progettista che usa, o intende usare, il computer. Gli approcci più promettenti, i metodi innovativi e le linee di tendenza che stanno rinnovando la professione

di Paolo Martegani

Il computer sempre più spesso affianca il progettista anche nell'attività propositiva e nel processo creativo.

La tendenza è verso una sempre maggiore integrazione per cui all'architetto attiene l'ideazione ed alla macchina la simulazione interattiva dello spazio architettonico in corso di elaborazione progettuale.

L'attività progettuale in architettura riguarda diversi aspetti talvolta anche molto diversi, dall'invenzione formale al calcolo delle strutture, dal controllo delle superfici e dei volumi alla distribuzione degli spazi interni, dalle finiture ai trattamenti cromatici, fino all'arredamento e, ancora, all'industrial design dei componenti.

Questa immagine, realizzata con ArchiCAD della Graphisoft, sintetizza con un collage i vari momenti operativi del mezzo informatico: nel disegno automatico, nel dettaglio architettonico e nella realizzazione di modelli di componenti di arredamento.

Due categorie di intervento

La prima raccoglie le attività di progettazione basate su quantità concrete, riferibili a numeri, e quindi gestibili e controllabili in modo sistematico. In questi casi il progettista applica delle formule matematiche, talvolta molto complesse, e verifica la rispondenza dei risultati con i parametri di riferimento forniti dalla prassi e dalla normativa. Ovviamente integrando ogni controllo analitico con una percezione d'insieme, una sintesi, che si avvale dell'esperienza e della sensibilità del professionista.

Questa attività progettuale non è automatica, ma ha contenuti oggettivi, si svolge attraverso una sequenza di passaggi chiaramente individuabili e logicamente concatenati. Prevede il "calcolo" non importa se delle quantità per verificare i costi o dei pesi per verificare l'impostazione strutturale.

Per questi aspetti il computer svolge - in modo evolutivo - il ruolo lungamente occupato dal regolo calcolatore e più recentemente dalle calcolatrici prima meccaniche, poi elettroniche.

La seconda categoria si riferisce alla progettazione intesa come attività propositiva, come processo intellettuale creativo e quindi refrattario a passaggi obbligati, controlli numerici o prassi ripetibili e ripetute. È qui che è più interessante verificare quale è e quale potrebbe essere il ruolo del computer!

Nell'ambito propositivo della progettazione dell'architettura l'informatica e l'integrazione multimediale possono svolgere compiti di tipo "evolutivo" coperti prima da strumenti o metodi convenzionali, ma possono anche promuovere approcci di tipo "innovativo". Esaminiamone alcuni.

Per quanto ciascun progettista usi metodi progettuali individuali e personalizzati, credo si possa ritenere che generalmente il processo ideativo passa da una fase intuitiva, alla prima rappresentazione; per poi tornare all'ideazione sotto forma di modifica o di alternativa di quanto proposto; quindi nuova elaborazione mentale che necessita di nuovo della rappresentazione; sempre con ripetute verifiche per confronto, in un processo ciclico di continuo approfondimento.

Tutti questi passaggi necessitano di una concretizzazione esterna alla mente del progettista: schizzi, disegni, sezioni, plastici che sono espressioni provvisorie, grezze e incomplete dell'idea che progressivamente matura.

Il progetto di architettura è simulazione di quanto "sarà reale", che durante la fase di elaborazione "è reale" soltanto per il progettista.

L'attività simulativa può essere vantaggiosamente affidata al computer, la velocità di elaborazione infatti rende il computer concorrenziale, per chi lo sa usare, rispetto ai metodi tradizionali. Al progettista invece la prerogativa di ideare cosa simulare, come simularlo e di scegliere tra le varie alternative possibili.

La simulazione

La simulazione può essere fotorealistica, riguardare la modellazione solida, il rapporto delle parti reciprocamente e con il tutto, riferirsi all'aspetto superficiale del trattamento e dei colori, fino alla posizione quantità e qualità delle fonti di illuminazione artificiale. Essa può an-

In alto, elaborazione fotorealistica di un ambiente della Douglas House di Richard Meier (realizzazione virtuale di J. Lim). Il rapporto dello spazio con quanto è visibile dalla vetrata simula perfettamente le qualità spaziali di questa architettura.
In basso, modello di illuminazione di una piazza di Scanno, progetto arch. Oscar Santilli.
I programmi software consentono di definire il numero delle fonti luminose, di sceglierne la posizione, il tipo di emittenza cromatica e l'intensità della radiazione che investe il modello in un'anticipazione fotorealistica che è sempre estremamente utile e spesso di grande impatto.

ticipare, in varie alternative, gli effetti finali che ogni scelta progettuale induce nell'opera finita.

I campi di intervento sono molti. Il processo progettuale si è avvalso nel passato di strumenti come le assonometrie, le prospettive o i plastici, che consentivano una visione tridimensionale dell'opera in corso di ideazione o comunque prima che questa venisse costruita. Il computer, con i programmi di modellazione solida, rende molto più semplici ed efficaci queste operazioni di verifica. Infatti con il modello elettronico si può vedere e analizzare sia per quanto attiene agli aspetti del volume, della forma e delle proporzioni dell'opera di architettura sia per le caratteristiche degli spazi interni che la costituiscono.

I modellatori solidi, come vengono definiti questi programmi, possono lavorare anche solo per linee; in tal caso costruendo un disegno definito in wireframe, fil di ferro. In tali rappresentazioni le immagini prodotte divengono più comprensibili con l'operazione, eseguita automaticamente, della rimozione delle linee nascoste. Ma possono anche campire le superfici, utilizzando i procedimenti di rendering, con diversi gradi di

precisione e consentendo di vedere solo l'insieme in modo sintetico oppure scendendo nella definizione dei materiali, dei trattamenti e dei colori di ciascuna porzione. L'opera in elaborazione può essere esaminata da vari punti di vista, sia esterni che interni e le conseguenze di ogni modifica possono essere verificate e valutate immediatamente.

Opzioni innovative

Dagli schizzi e le prospettive che fornivano un'anticipazione piuttosto approssimata si passa a gradi crescenti di verosimiglianza fino al fotorealismo. Ma il vantaggio più innovativo si ottiene rivedendo automaticamente in rapida successione le immagini registrate dal computer di quell'architettura riprese da tanti punti di vista, disposti lungo un percorso definito dallo stesso progettista. In questo modo si ottiene una visione dinamica: una simulazione dell'osservazione "in movimento" sia all'esterno che all'interno dell'opera progettata.

La simulazione presenta notevoli vantaggi nella prassi progettuale.

Il modello solido, visibile e analizzabile cioè da molti punti di vista, può essere utilizzato per compiere verifiche delle conseguenze del suo inserimento in un contesto preesistente.

Modelli di parti e di elementi componenti l'architettura come pannelli di rivestimento, porte, finestre, parapetti, recinzioni, cornicioni, complementi di arredo, apparecchi illuminanti ed altro, possono essere trasferiti da repertori, resi disponibili dalle industrie produttrici, e inseriti all'interno del progetto in elaborazione secondo un metodo di lavoro noto con il nome di CAD-Componenting.

La simulazione alla scala dell'industrial design, come estensione del CAD-Componenting, consente la rapida verifica delle alternative possibili nella dotazione di parti o elementi alternativi e opzionali nel design dei componenti. Come pure consente la messa a confronto delle variazioni degli effetti dei trattamenti cromatici delle singole parti e dell'insieme.

Uno degli aspetti più spettacolari, del ricorso alla simulazione, si coglie nei progetti d'illuminazione artificiale dell'architettura.

Nei prossimi interventi avremo certamente modo di approfondire questi ed altri aspetti dell'uso del computer nella progettazione architettonica.

MC

La catena italiana dell

Facal point®

GROUP

Il Gruppo dell'Informatica!

Hardware

Microprocessori :

CPU SGS Dx2-66	46.000
CPU AMD Dx2-80	59.000
CPU AMD Dx4-100	139.000
CPU Intel Dx4-100	149.000
CPU AMD Dx4-120	169.000
CPU Intel Pentium 75	295.000
CPU Intel Pentium 90	475.000
CPU Intel Pentium 100	565.000
CPU Intel Pentium 120	680.000
CPU Intel Pentium 133	980.000

Memorie :

Simm 4MB 72 pin	199.000
Simm 8MB 72 pin	415.000
Simm 8MB 72 pin EDO	560.000
Simm 16MB 72 pin	830.000

Schede Madri con CPU:

Intel Zappa 75 256Kb + I/O + EIDE	680.000
Intel Zappa 90 256Kb + I/O + EIDE	850.000
Intel Zappa 100 256Kb + I/O + EIDE	950.000
Intel Zappa 120 256Kb + I/O + EIDE	1.020.000

Schede Madri senza CPU:

Asustek 486 PVI PCI/VESA + I/O + EIDE	235.000
Asustek Pentium Triton TP4XE Infrared + I/O + EIDE + MediaBus + 512 Kb	480.000
Pipe lined	560.000

Controllers:

Adaptec SCSI-2 1510 Bulk	119.000
Adaptec SCSI-2 1522 Bulk	129.000
Adaptec SCSI-2 1542CP Bulk	329.000
Adaptec SCSI-2 2940 Bulk	360.000
Adaptec SCSI-2 2940 Ultra Wide Master	499.000
SIDE 1.4 SCSI-2/IDE+I/O 16550+EPP	240.000
SIDE JrPro EIDE+I/O 16550+EPP	92.000

Dischi :

Hard Disk EIDE Western 850 MB	360.000
Hard Disk EIDE Western 1080 MB	480.000
Hard Disk EIDE Western 1200 MB	495.000
Hard Disk EIDE Western 1600 MB	640.000
Hard Disk SCSI-2 Quantum 850 MB	399.000
Hard Disk SCSI-2 Quantum 2100 MB	1.399.000
Hard Disk SCSI-2 Quantum 4300 MB	1.990.000
Hard Disk SCSI-3 Quantum 4300 MB	2.090.000
Box per trasf. da SCSI interno->esterno	179.000

Schede Video :

Matrox Millennium 2/I PCI	630.000
Matrox Millennium 4/I PCI	899.000
ATI MACH64 1MB DRAM PCI	205.000
ATI MACH64 2MB DRAM PCI	280.000
ATI MACH64 2MB VRAM PCI	470.000
ATI MACH64 4MB VRAM PCI	980.000
Cirrus Logic 5436 1MB DRAM PCI	169.000
Diamond Stealth64 VIDEO 1MB DRAM PCI	249.000
Diamond Stealth64 VIDEO 2MB VRAM PCI	489.000

CD-Player :

CD-Player ATAPI Mitsumi 4x	239.000
CD-Player ATAPI Sony 76E 4x	375.000
CD-Player SCSI2 Sony 76S 4x	345.000

Masterizzatori di CD :

Philips CDD-522 Esterno 2MB + 50 CD	3.700.000

Scanners :

Mustek Handy 800 24 bit	262.000
Mustek Paragon 600 A4 24 bit	750.000
Mustek Paragon 1200 A4 24 bit	1.090.000
Mustek Scanner A4 + Telefax A4 + fotocopiatrice A4 indipendente da PC	1.580.000

Streamers :

Combyte 120MB-->1000MB/ 1.44MB FDD	415.000
Acceleratore Streamer	96.000
Tandberg 840-1GB SCSI TDC3520 QIC	850.000
Sony DAT SDT-5010	2.350.000

Facal point® GROUP

Per affiliarti anche tu contatta via fax la Direzione Facal point

Come pote

ROMA - CASILINO
Via Silicella, 84 - 00169
Tel. 06-2389887 Fax 06-2389899

ROMA - NOMENTANO
Via Michele Di Lando, 81 - 00162
Tel. 06-44242135 Fax 06-44242135

ROMA - LAURENTINO
Via Radiotelegrafisti, 13 - 00143
Tel. 06-5917019 Fax 06-5917019

PALERMO - CENTRO
Via Giuseppe Pipitone Federico,72/74
Tel. 091-6254559 Fax 091-6254495

Per conoscere gli indirizzi degli altri Facal point in attivazione contatta la Direzione Facal Point o collegati ad Internet

Per informazioni : Direzione Facal point - 00169 Roma Via Silicella, 84
Facal BBS ON LINE # 06-2675951-2675952 (Multilinea r.a.) N 8 1

Offerte valide fino

informatica di qualità

Personal Computers Proxima (R)

SE	Desktop o Minitower	Minitower	Minitower
STIERA	Italiana estesa	Italiana estesa	Italiana estesa
IUSE	Seriale	Seriale	Seriale
RTE	2 seriali 16550	2 seriali 16550	2 seriali 16550
	Parallela bidirez.	Parallela bidirez.	Parallela bidirez.
S - CTRL	PCI - EIDE	PCI - EIDE	PCI - EIDE
OCESSORE	486 Dx2 80 MHz	Pentium 75 MHz	Pentium 120 MHz
M	4 MB 72 pin	8 MB 72 pin	8 MB 72 pin
RD DISK	EIDE 630 MB	EIDE 850 MB	EIDE 850 MB
OPPY	3.5" 1.44 mb	3.5" 1.44 mb	3.5" 1.44 mb
HEDA GRAFICA	Cirrus Logic 64 bit	Cirrus Logic 64 bit	Cirrus Logic 64 bit
REZZO :	1.080.000	1.600.000	1.990.000
ON BESTPACK :	1.330.000	1.850.000	2.240.000

BestPack!

Windows 95 Full Pack OEM
Agenda - Pianificazione
Foglio Elettonico
VideoScrittura
Presentazioni Grafica

configurazioni mostrate sono indicative. Nelle nostre sedi e' possibile avere qualsiasi altra configurazione.

Modem/Fax

14.400 interno Voice-MNP5-Videotel-Software Italiano incluso	179.000
14.400 esterno Voice-MNP5-Videotel-Software Italiano incluso	215.000
28.800 interno V.34 -Videotel-Software incluso	318.000
28.800 esterno V.34 -Videotel-Software incluso	340.000
28.800 esterno U.S. Robotics Sportster V.34-Videotel Software incluso modello esterno omologato	435.000
28.800 esterno U.S. Robotics Courier V.34-Videotel Software incluso modello esterno omologato	890.000
28.800 esterno ZyXEL E2864 V.34-Videotel-Software incluso voice system, ISDN upgradable	1.190.000
28.800 esterno ZyXEL E2864I V.34-Videotel-Software incluso voice system, ISDN	1.350.000
14.400 PCMCIA V.42Bis	380.000
28.800 PCMCIA V.34	660.000

da 179.000

Monitors

Proview	14"	0.28	1024x768	L.R.	n.i.	399.000
Sampo	14"	0.28	1280x1024	L.R.	n.i.	440.000
Philips	14"	0.28	1024x768	L.R.	int.	433.000
ADI 4v (digitale)	15"	0.28	1280x1024	L.R.	n.i.	659.000
Philips 15A (digitale, con casse e amplificatore)	15"	0.28	1280x1024	L.R.	n.i.	840.000
Sony 15SF1 (digitale, tubo Sony Trinitron)	15"	0.25	1280x1024	L.R.	n.i.	850.000
ADI 5a (digitale)	17"	0.26	1280x1024	L.R.	n.i.	1.190.000
Philips 17B (digitale, con casse e amplificatore)	17"	0.28	1280x1024	L.R.	n.i.	1.385.000
Sony 17SF1 (digitale, tubo Sony Trinitron)	17"	0.25	1280x1024	L.R.	n.i.	1.720.000
Sony 17SE1 (digitale, tubo Sony Trinitron)	17"	0.25	1600x1200	L.R.	n.i.	2.390.000
Sony 20SE1 (digitale, tubo Sony Trinitron)	20"	0.25	1600x1200	L.R.	n.i.	3.999.000
Philips 4CM2299 (digitale)	20"	0.28	1280x1024	L.R.	n.i.	2.890.000

da 399.000

te contattarci

Facal point BBS ON LINE

Ora addirittura con preview dei files di immagine a colori, suoni sintetizzati, chat multiutente, animazioni (!), Facal point BBS ONLINE e' ancora piu' potente. Attualmente vi si possono trovare circa 15GB di files di ogni genere!!! Inoltre potrai trovare le aree relative ad ogni point, per un maggiore rapporto diretto con il vostro negozio di fiducia. Le linee sono tutte a 28.800 bps (V.34-V.FC), le aree sono in parte ad accesso gratuito ed in parte a pagamento. Ventiquattro ore su Ventiquattro, migliaia di utenti e programmi ti aspettano...

Facal WWW point

Punta il tuo browser internet su:

http://www.agora.stm.it/facal.html

Troverai il nostro sito WWW, World Wide Web, pronto a darti tutte le informazioni di cui hai bisogno. Potrai trovare le news, i prodotti in offerta, **TUTTO IL LISTINO**. Inoltre puoi conoscere le caratteristiche di ogni point e l'esatta ubicazione stradale. Un servizio per voi!

Tel # 06-2389887 (8 Linee r.a.) Fax # 06-2389899 (0039 Outside Italy)
V.34 V.FAST 28.800 bps Internet : Facal.products.srl@agora.stm.it

IVA e trasporto (e opzionale assicurazione) esclusi. I prezzi possono variare anche senza preavviso.
ad esaurimento scorte.

MULTIMEDIA SOTTOBRA

Guardando i tavoli della sala prove straripanti di notebook multimediali ho avuto una specie di folgorazione: in quelle poche dozzine di decimetri quadrati è accumulata molta, molta più potenza di calcolo di quella che fu utilizzata nell'arco di dieci anni per mandare l'uomo sulla Luna! Non solo: uno qualunque di quei parallelepipedi neri, dall'apparenza così dimessa e anonima, è sicuramente più potente della maggior parte di quei mainframe che fino a pochi anni fa solo le banche o le grosse aziende potevano permettersi.

E non parlo della sola potenza di elaborazione, che pure è il dato più immediatamente percepibile: non sono lontani i tempi in cui un mainframe, per avere in linea un gigabyte di dati, doveva ricorrere ad intere batterie di sottosistemi a disco che occupavano complessivamente una stanza di ampie dimensioni, e necessitavano di aria condizionata e tecnici in camice bianco ad accudirli. E vi assicuro che per riempire un gigabyte di dati ce ne voleva...

E che dire della grafica? Chi crederebbe oggigiorno che solo quindici anni fa lo stato dell'arte della tecnologia video erano i display grafici Tektronix, enormi cassettoni capaci di sedici colori al massimo, che da soli costavano più di un'automobile di lusso?

Ah già, c'è anche il suono. Fino a pochi anni fa un computer con capacità di elaborazione di segnali audio era considerato fantascienza, o al massimo un dispositivo realizzato a scopo sperimentale o per lo svolgimento di compiti specializzati, non certo per sentire la musica o per applicazioni di tipo general purpose. E il CD dove lo mettiamo? Nel 1983 l'elettronica di servizio del prototipo di lettore CD presentato dalla Philips alla stampa mondiale occupava tre armadi rack, oggi i drive CD-ROM entrocontenuti, a quadrupla o sestupla velocità, hanno un ingombro solo lievemente superiore a quello del CD stesso.

Penso a tutto ciò guardando su questi tavoli, e mi torna in mente una delle citazioni da Arthur Clarke che preferisco: *«ogni tecnologia sufficientemente sofisticata è indistinguibile dalla magia»*. E non è forse magia andarsene in giro con un oggetto che, in un paio di litri di ingombro ed un paio di chili di peso, racchiude in sé cose che dieci anni fa avrebbero occupato un appartamento di medie dimensioni, avrebbero consumato qualche dozzina di kilowatt e sarebbero costati qualche miliardo?

Oggi invece la tecnologia ed il mercato hanno fatto sì che possiamo tranquillamente andarcene in giro col nostro notebook multimediale, col quale fare... già, cosa ci facciamo? E soprattutto, perché ce lo siamo comprato?

Non è facile rispondere a quest'ultima domanda, se si esclude la risposta banale *«e perché no?»*. La quale, attenzione, è perfettamente lecita nel momento in cui, tutto sommato, un notebook multimediale pentium-based costa una cifra che può tranquillamente definirsi irrisoria rispetto alle sue potenzialità. Ne consegue che non c'è bisogno di una motivazione particolarmente forte per acquistarne uno, a patto di disporre di un po' di soldi da dedicare al proprio hobby. Certo i computer da tavolo costano ancora di meno, ma volete mettere la differenza?

E allora parliamo di questa benedetta differenza mettendoci però nei panni di chi col computer ci lavora, o almeno lo fa per la maggior parte del tempo. Vediamo dunque di capire innanzitutto a chi serve un notebook multimediale, ed in secondo luogo che tipo di macchina gli serve.

Può essere lapalissiano quanto vi pare ma è chiaro che la principale proprietà di un portatile è la portatilità, e dunque al suo acquisto sono fondamentalmente interessati coloro che hanno necessità di avere sempre con sé la propria stazione di lavoro. Nel caso dei portatili multimediali, dunque, l'acquirente tipo sarà probabilmente colui il quale non solo si sposta frequentemente ed ha bisogno di avere il proprio computer con sé, ma soprattutto durante i suoi spostamenti ha necessità di usare tecnologie multimediali. Parliamo dunque di formatori, conferenzieri, dimostratori: persone che producono presentazioni, proiettano immagini e testi, mostrano filmati e così via. Sicuramente è più comodo girare col proprio portatile contenente tutto il necessario già configurato per la presentazione che non portarsi dozzine di dischetti e reinstallare tutto ogni volta sui PC trovati nelle varie sedi, ammesso di trovarli e che siano tecnicamente rispondenti alle necessità della presentazione.

La presenza del drive CD-ROM sembrerebbe a questo punto superflua, ma occorre ricordare che finalmente il CD come supporto informatico sta decollando, ed esso è diventato il mezzo d'elezione per la memorizzazione di documenti, appunto, multimediali. Sempre più spesso dunque sorge la necessità di dare un'occhiata ad un CD, o di mostrarne il contenuto al proprio interlocutore, e quindi la presenza di un drive incorporato sta diventando fondamentale. A costo addirittura di rinunciare al floppy, che oramai per via della sua capacità sempre più insufficiente per le esigenze attuali, e grazie anche all'avvento di nuovi sistemi di scambio rapido di dati quali i link infrarossi, sta diventando sempre meno importante.

E siamo così giunti, quasi senza accorgercene, a discutere delle caratteristiche auspicabili in un notebook multimediale. Al floppy, come dicevo, si può anche rinunciare; meglio ancora averlo esterno, così che si possa usare in caso di reale necessità. Molto utile invece l'hard disk removibile al posto di quello fisso, per tutta una serie di motivi connessi alla maggior flessibilità di utilizzo del computer. È infatti possibile costituirsi una sorta di «biblioteca» di configurazioni specializzate, una su ogni hard disk, e caricare in macchina quella più opportuna in base al compito da svolgere. Ad esempio un hard disk per un certo tipo di presentazioni, uno per un eventuale altro sistema operativo, uno perché no per i giochi (multimediali anch'essi!)... Così si evita di caricare tutto su un solo hard disk, col risultato di non riuscire mai ad organizzarlo decentemente, e si ottiene di fatto la possibilità di avere... tanti computer specializzati, ognuno configurato per un determinato insieme di attività. Praticamente tutti i notebook «avanzati» di oggi prevedono hard disk removibili: occhio dunque alla facilità della sostituzione e al costo dei dischi aggiuntivi.

La quantità di RAM minima indispensabile per un computer di oggi, di qualsiasi tipo, è di otto MByte, e su questo non ci piove; tuttavia occorre ri-

cordare che sistemi operativi come OS/2 e soprattutto Windows 95 richiedono un quantità di memoria assai maggiore rispetto a quella consigliata sulla scatola, e ciò è vero soprattutto se intendete utilizzare davvero il multitasking, e specialmente con applicazioni multimediali (attenzione: anche Netscape è fra queste!). Per cui una macchina seria credo debba avere almeno dodici (ma è ancora possibile?...) o meglio sedici MByte di RAM.

E il display come dev'essere? Anche qui, oramai il progresso tecnologico è tale che praticamente tutti i compromessi costo/qualità sono favorevoli. Oggigiorno anche i tanto bistrattati schermi LCD «dual scan» hanno raggiunto una qualità tale da essere di utilizzo più che dignitoso, e dunque perfettamente adeguati in ogni circostanza. Certo il più lussuoso TFT è ancora impareggiato, ma il suo costo è ancora assai elevato ed incide pesantemente sul totale. Il

CCIO

mio consiglio è dunque di fare a meno del TFT, se proprio non indispensabile, e magari reinvestire la cifra risparmiata in un adeguato ampliamento della RAM.

Il microprocessore non lo nomino neppure; in seguito alla recente disponibilità di Pentium a 150 e 166 MHz, infatti, quelli a 120 e 133 MHz sono oramai scesi talmente di prezzo da essere considerati processori consumer, relegando il 100 MHz ad entry level (e dei 75 e 90 MHz presto non vi sarà più traccia...). Per cui di potenza di calcolo ce n'è pure in esubero, a costi sempre più stracciati.

Punto spesso dolente: la docking station. Una volta era un dispositivo importantissimo, spesso essenziale per garantire all'acquirente una reale flessibilità di utilizzo del proprio portatile; esso infatti era l'unico modo per ampliare la disponibilità di periferiche e memorie di massa, nonché permettere di collegare schede di espansione standard. Oggi ciò non è quasi più vero, in un momento in cui gli hard disk sono intercambiabili e comunque superano il GByte di capacità, e praticamente tutte le periferiche accessorie (schede sonore, porte MIDI, CD-ROM...) sono in realtà incorporate nel computer. Ciò che non è incorporato può infine essere collegato tramite le praticissime schedine PCMCIA, formato nel quale oramai si trova di tutto: dalle schede di rete ai modem-fax ultraveloci, dalle schede di acquisizione alle interfacce per telefoni cellulari, e via dicendo. Diciamo dunque che l'era della docking station è definitivamente tramontata. Molto più utile è invece il cosiddetto «port replicator», ovvero una specie di basetta che si aggancia posteriormente al computer sull'uscita bus e consente di avere tutti i connettori di uscita (per mouse, tastiera esterna, monitor esterno...) in bell'ordine; così a casa o in ufficio si può lavorare con comodità, ma poi si può scollegare tutto in un colpo solo e portarsi via il notebook senza dover staccare uno ad uno tutti i vari connettori.

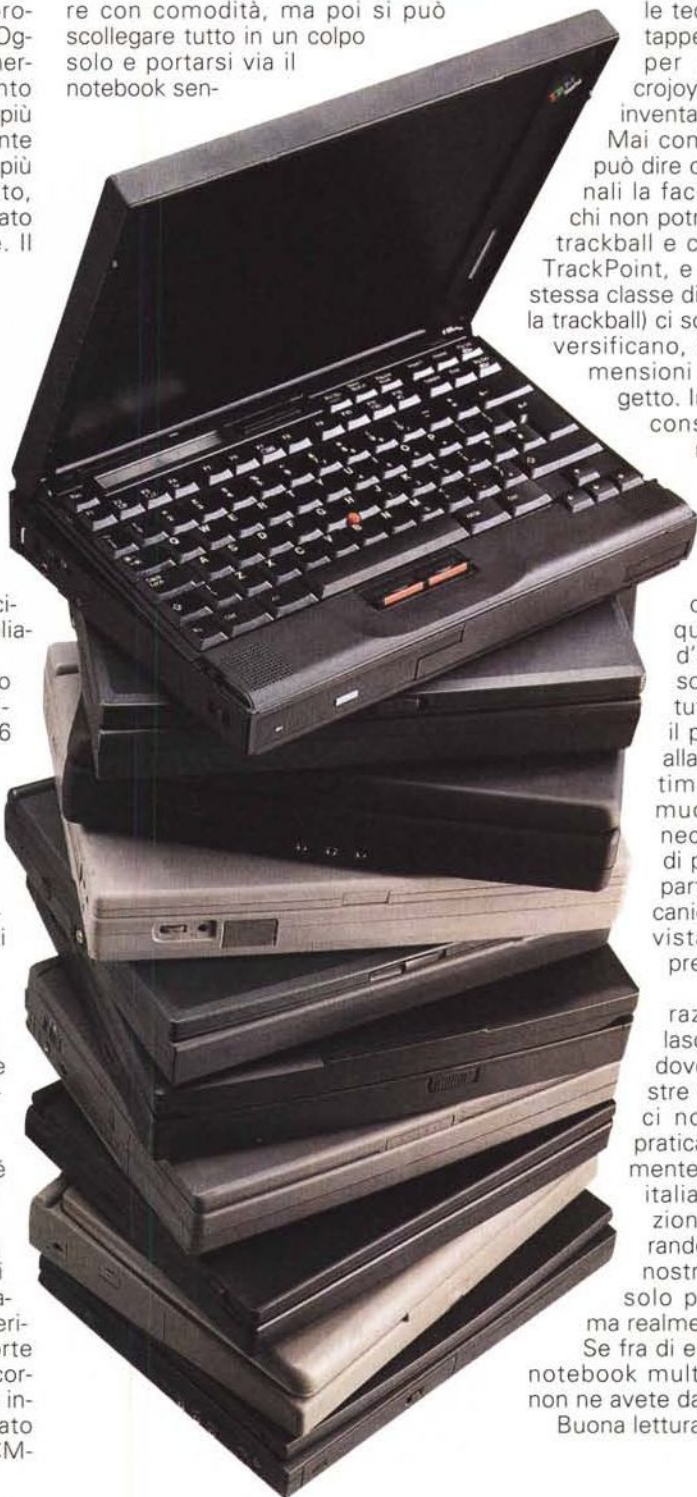
Ed infine una questione solo apparentemente marginale ma fonte invece di diatribe e dissidi tanto interminabili quanto insolubili: il dispositivo di puntamento! Siamo tutti d'accordo che, in un'era ormai indissolubilmente segnata dalle GUI, un dispositivo di puntamento sia indispensabile; dove nessuno è d'accordo, invece, è su quale sia il migliore di essi. L'industria nel corso degli anni ne ha proposti di tutte le fogge, in tutte le posizioni ed in tutte le tecnologie: dalle palline ai tappetini sensibili, passando per quella specie di microjoystick che è il TrackPoint inventato e brevettato da IBM.

Mai come in questo campo si può dire che le preferenze personali la facciano da padrone. C'è chi non potrebbe fare a meno della trackball e chi invece preferisce il TrackPoint, e anche fra fautori della stessa classe di dispositivi (ad esempio la trackball) ci sono «correnti» che si diversificano, ad esempio, per le dimensioni o la posizione dell'oggetto. Impossibile dunque dare considerazioni oggettive: raccomando solo di provare il dispositivo prima di acquistare il computer per capire che grado di familiarità possa generare, considerando comunque che con un minimo d'utilizzo ci si abitua pressoché a tutto. Attenzione tuttavia a particolari quali il posizionamento rispetto alla tastiera, che se non ottimale può obbligare a muovere la mano più del necessario, ed alla facilità di pulizia, sempre critica in parti essenzialmente meccaniche (da questo punto di vista il trackpad sembra preferibile).

E con queste considerazioni propedeutiche vi lascio alle pagine seguenti dove vi presentiamo le nostre valutazioni su ben dodici notebook multimediali, praticamente tutti quelli realmente disponibili sul mercato italiano: un impegno redazionale notevole, considerando che i computer come nostro solito non sono stati solo provati coi benchmark ma realmente utilizzati.

Se fra di essi non trovate il vostro notebook multimediale... beh, forse non ne avete davvero bisogno!

Buona lettura.

Corrado Giustozzi

Notebook multimediali

Consigli per gli acquisti

di Andrea de Prisco

Volete un consiglio spassionato? Compratevi un computer coi baffi! Scherzi a parte, la cosa è più seria di quanto possa sembrare. Nel nostro ruolo di giornalisti tecnici ci capita molto spesso di dover rispondere a domande riguardanti consigli per l'acquisto di un computer. La risposta, com'è facile intuire, è tutt'altro che semplice anche perché dipende, banalmente, dal tipo di utilizzo cui il computer è destinato. Se poi parliamo di computer da tavolo, la difficoltà aumenta vertiginosamente (fino quasi a... scomparire), visto che le differenze tra le varie macchine non esistono più da tempo (tranne rare eccezioni) e la scelta si compie in pratica solo valutando «numericamente» il rapporto prezzo/prestazioni (tot megahertz, tot megabyte, tot megalire). Il più delle volte, ciò porta erroneamente a sottovalutare fattori non meno importanti, come la garanzia, l'assistenza tecnica post vendita, la possibilità di effettuare futuri upgrade e tant'altro del medesimo tono. Per fortuna – chi mi legge da tempo sa quante volte l'ho sottolineato – nel mondo dei portatili si respira un'aria certamente migliore. Le macchine (tranne rare eccezioni... in questo caso il senso è negativo) sono tutte diverse tra loro ed è possibile avere ampie possibilità di scelta tra i modelli anche a parità di configurazione. Ad esempio, due macchine Pentium a 100 MHz, con pari capacità di hard disk, dotazione di RAM e di dispositivi integrati possono avere anche prezzi sensibilmente diversi e trovare entrambe una propria fetta di mercato pronta ad acquistare l'uno o l'altro prodotto. Le differenze possono riguardare (finalmente!) caratteristiche qualitative e non solo quantitative, così come succede con qualsiasi altro oggetto acquistabile, sia esso un divano a tre posti o una camicia (con o senza baffi) a due maniche e un colletto.

Quest'aspetto, per certi versi affascinante, viene considerato anche da chi non è «necessariamente interessato» all'acquisto di un portatile, ma è attratto principalmente dalla possibilità di scegliere anche qualitativamente il proprio computer e secondariamente non disdegna la possibilità di buttarlo nel cassetto quando intende giocare a rubamazzetto con le carte-carte e non con le carte-pixel di Windows & Co.

Oggi i computer portatili non hanno più alcuna limitazione tecnologica rispetto ai computer fissi. Le velocità in gioco sono praticamente le stesse, discorso analogo per le capacità degli hard disk, l'espandibilità RAM, le periferiche incorporate o collegabili esternamente. Grazie, poi, agli alloggiamenti PCMCIA possiamo anche preservare (almeno teoricamente) i nostri investimenti hardware per quel che riguarda le schede di espansione in questo standard che, cambiando successivamente portatile, potremo continuare ad utilizzare in futuro senza riacquistare tutto da capo.

L'ultimo grido in fatto di notebook sono le macchine dotate di lettore di CD-ROM, alle quali abbiamo dedicato il nostro «speciale». Possiamo suddividerle fondamentalmente in due categorie. Quelle che offrono il CD-ROM driver contemporaneamente all'unità floppy disk e quelle che lo montano in sua sostituzione. Naturalmente le prime saranno un tantino più ingombranti delle seconde, ma sono maggiormente indicate principalmente per due categorie di utenti: gli insaziabili e i distratti. Ovvero chi ama mangiare i famosi «piselli ripieni di cozze trifolate» e chi, per paura di dimenticare a casa una delle due unità, si autocondanna a portarsele dietro sempre entrambe anche quando finirà per non utilizzarne alcuna. Dal versante opposto, non deve spaventare l'operazione di sostituzione dispositivo (qualcuno penserà che sia necessario ogni volta riprogrammare il setup della macchina) in quanto tutto si riduce ad effettuare lo scambio a macchina spenta, così come faremmo con un pacco batterie o qualsiasi altro accessorio periferico.

La tastiera dell'IBM ThinkPad (a sinistra) si solleva automaticamente aprendo il coperchio display. A destra il contenitore per utilizzare esternamente l'unità floppy disk del Toshiba Satellite Pro 400 con accanto il lettore di CD-ROM.

Questione di feeling

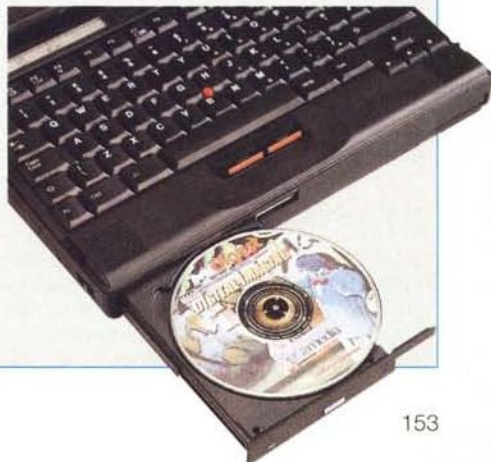
Per un certo periodo i computer portatili hanno rischiato di percorrere la stessa, disastrosa, strada dei telefoni cellulari: i costruttori facevano a gara a chi ce l'aveva... più piccolo. Prima i trasportabili, poi i laptop, i notebook, i subnotebook, i palmtop e c'è mancato poco che non inventassero il PC/orologio (Pols-top?) e il modello incorporato nello spazzolino (Dent-top?).

Spiacente: i portatili – anche questo lo andiamo ripetendo da sempre – non devono solo essere portati ma soprattutto usati. Anch'essi, nel loro piccolo (mica tanto, vista l'importanza che investono), devono rispondere a precise norme di carattere ergonomico proprio come i loro fratelli più grandi. La tastiera, signori miei, deve essere una tastiera. Il mezzo primario di interazione col computer e non il nostro biglietto di ingresso omaggio per l'inferno (a seguito delle infinite bestemmie che potremmo pronunciare). In passato abbiamo incontrato anche tastiere da... Santa Inquisizione, per fortuna oggi la musica è cambiata e la qualità è migliorata notevolmente. Certo, le differenze tra le tastiere dei vari notebook esistono ancora, ma riguardano maggiormente il layout dei tasti più che la loro effettiva precisione di funzionamento. Il problema è principalmente di chi è già abituato ad un'altra tastiera (quella del proprio computer da tavolo) e più difficilmente è in grado di riprogrammare la propria gestualità nel compiere determinate azioni... alfanumeriche. D'altro canto non è nemmeno possibile avere sul nostro notebook una tastiera estesa in tutto e per tutto e dunque un minimo di spirito d'adattamento è comunque necessario. Personalmente (si tratta di un giudizio soggettivo, s'intende!) non sopporto quelle tastiere che hanno i tasti di controllo PageUp, PageDown, Ho-

Quanta multimedialità?

Si fa presto a dire multimedia! Tale definizione (ammesso sia lecito considerarla tale) è forse una delle più fumose dell'intera storia informatica. Commercialmente parlando, i notebook multimediali sono quelli che incorporano il lettore di CD-ROM e una sezione audio che offre ben oltre il semplice altoparlantino beep-beep di sistema. Tutti i modelli in prova in queste pagine utilizzano una sezione audio stereo compatiblie Sound Blaster, includono un piccolo microfono incorporato e integrano uno o due altoparlanti. Viste le ridotte dimensioni in gioco (il riferimento ludico è puramente casuale) è inutile attendersi da queste casse caratteristiche sonore di alta fedeltà, che difficilmente si spinge oltre quella «citofonica». Fortunatamente tutti i notebook in prova offrono di serie anche entrate e uscite audio, queste ultime utilizzabili non solo per corredare il portatile di una coppia di speaker esterni (da lasciare probabilmente a casa vista la loro scarsa portatilità) ma soprattutto per il collegamento ad un sistema di amplificazione esterno ad esempio nell'utilizzo durante una presentazione grafica che sfutta anche messaggi sonori.

I portatili più evoluti, oltre a questo, offrono anche un'uscita video standard per il collegamento con apparecchiature che accettano segnali compositi e in alcuni casi addirittura un ingresso con tanto di digitalizzatore video integrato per catturare filmati (da includere, ad esempio, nei nostri documenti multimediali).

Un ulteriore passo avanti è offerto da quei portatili che offrono, di serie o come ulteriore opzione, del decodificatore MPEG per la visualizzazione dei filmati video registrati in questo formato, oppure del sintonizzatore TV per ricevere addirittura i programmi televisivi. Anche questa è multimedialità.

Notebook multimediali: i modelli in prova

Marca	Modello	Processore	MHz	CD-FD	RAM	HD	Mouse	Display	Video
D.Top	NB Pentium	Pentium	75-100	CD/FD	8-32	550MB-1.2GB	TrackPad	TFT/STN	-
IBM	ThinkPad 760 CD	Pentium	90	CD/FD	8-40	1.2 GB	TrackPoint	TFT	IN/OUT
McPerson	HAL	Pentium	75-133	CD & FD	8-40	340MB-1.35GB	TrackPad	TFT/STN	OUT
McPerson	Mistral	486/Cyrix M1	75-100	CD/FD	4-32	340MB-1.35GB	TrackPad	TFT/STN	-
Nec	Versa 4080H	Pentium	120	CD/FD	4-16	810MB-1.2 GB	TrackPad	TFT	-
Olivetti	Echos P90M	Pentium	90	CD/FD	8-40	540MB	TrackPad	TFT	-
Olivetti	Echos P120	Pentium	120	CD/FD	8-40	1.2 GB	TrackPad	TFT	-
Stakar	Pro-Line Pen	Pentium	75-133	CD & FD	4-36	420MB-1.28GB	TrackPad	TFT/STN	-
Toshiba	Satellite Pro 400 CS	Pentium	75	CD/FD	8-40	810MB	TrackPoint	STN	-
Oyster	Brahma	Pentium	75-120	CD & FD	8-32	340MB-1.2 GB	TrackPad	TFT/STN	-
Unidata	NP 5100/A800	Pentium	75-90	CD/FD	4-20	330-810MB	TrackPad	TFT	-
VideoComputer	Pentimedia	Pentium	100	CD & FD	8-32	540-850MB	TrackPoint	TFT/STN	-

Note: la dicitura CD&FD indica che il lettore di CD-ROM è presente contemporaneamente all'unità floppy disk. La dicitura CD/FD indica che il lettore di CD-ROM si installa in sostituzione dell'unità floppy disk. Il McPerson Mistral può utilizzare sia l'Intel 486 DX-4 che il Cyrix M1 5x86. I display sono tutti a colori: TFT indica la tecnologia a matrice attiva, STN la tecnologia dual scan a matrice passiva. Tutti i notebook dispongono di uscita per monitor esterno VGA/SVGA. Nell'ultima colonna è segnalata l'eventuale presenza di ingressi e uscite di segnali video in standard PAL e/o NTSC per il collegamento ad apparecchiature di questo tipo (TVcolor, Videoregistratori, Videocamere, Videoproiettori ecc. ecc.).

Un lettore di CD-ROM integrato.

me, End, all'estrema destra accanto ai vari Return, BackSpace e secondo Shift. Trovo che l'accesso a questi ultimi, relegati in questo caso in seconda fila, possa essere ostacolato dalla presenza dei primi, sicuramente meno importanti e per questo meno frequentemente digitati.

Magari è anche questione di abitudine... ma perché accontentarsi quando è possibile disporre i tasti in maniera sicuramente più istintiva?

TFT o STN?

Dietro queste due sigle si nascondono le attuali tecnologie dei display a colori LCD. I primi, detti anche a matrice attiva, offrono una qualità immagine per certi versi (nitidezza, geometria, basse emissioni) addirittura superiore a quella offerta dai monitor a tubo catodico... ma hanno conseguentemente un costo piuttosto elevato. I secondi, detti anche matrice passiva, costano molto meno dei primi, ma soffrono ancora di alcuni problemi di riverbero che ne penalizzano la visibilità in particolari condizioni. Tanto le differenze in termini di costo quanto quelle qualitative, negli ultimi anni sono andate diminuendo. In alcuni casi il cosiddetto «delta» da pagare in più per disporre della tecnologia più evoluta si aggira intorno al milione e dunque la tentazione di optare per il TFT diventa sempre più forte.

Purtroppo non tutti i costruttori di notebook offrono entrambe le possibilità ma in alcuni casi capita che il display migliore sia abbinato solo ai processori più veloci e viceversa. È un problema che a volte riguarda anche il taglio dell'hard disk e, come è facile comprendere, non ha alcuna giustificazione tecnica ma solo commerciale (e in quanto tale, dal punto di vista dell'utente giustamente esigente, molto spesso inaccettabile).

Quanto costa la RAM?

Marca	Modello	8 MB RAM
D.Top	NB Pentium	740.000
IBM	ThinkPad 760 CD	1.511.000
McPerson	HAL	860.000
McPerson	Mistral	860.000
Nec	Versa 4080H	1.090.000
Olivetti	Echos P90M	da definire
Olivetti	Echos P120	da definire
Stakar	Pro-Line Pen	860.000
Toshiba	Satellite Pro 400 CS	989.000
Oyster	Brahma	680.000
Unidata	NP 5100/A800	1.000.000
Video-Computer	Pentimedia	490.000

Trackball addio?

Un ultimo aspetto, da non sottovalutare nella scelta di un notebook, riguarda il dispositivo di puntamento integrato nell'apparecchio. Anche questo componente, in un certo senso, può condizionare la scelta di un notebook. Si tratta, infatti, di una delle caratteristiche immodificabili dall'utente (non è data la possibilità di scelta a riguardo, se non cambiare modello) e dunque è necessario tenerne conto nelle valutazioni complessive. Scomparsa ormai dappertutto la trackball integrata (chissà, poi, perché) i dispositivi di puntamento che incontriamo nei moderni notebook si riducono al TrackPoint ideato e proposto da IBM per i suoi ThinkPad e alla TrackPad adottata per la prima volta da Apple per i suoi PowerBook. Il primo è «immerso» nella tastiera alfabetica ed è utilizzabile senza spostare le mani di un solo centimetro. La seconda, nonostante abbia sembianze e caratteristiche fisiche di una minitavoletta grafica, ha un funzionamento più simile a quello della trackball. Per entrambi i sistemi è necessario un breve periodo di apprendistato, quindi non c'è da scoraggiarsi se le prime interazioni saranno particolarmente difficoltose. Forse l'abbiamo dimenticato, ma anche il mouse (più di dodici anni or sono) ci ha provocato lo stesso tipo di problema. Eravamo a quei tempi ai primordi dell'interazione gestuale uomo-macchina. Chissà come comunicheremo con i sistemi operativi dei computer tra altri dodici anni.

Prezzo chiavi in mano

Concludiamo questa breve carrellata con alcune considerazioni su prezzi e configurazioni dei notebook recensiti. Trovate in queste pagine due distinte tabelle. La prima elenca le varie macchine indicando per ognuna di esse le caratteristiche principali e le possibilità di espansione interna. La seconda, basata sui listini ufficiali dei vari distributori, mostra il prezzo al pubblico di alcune configurazioni standard. Come potete notare, nella tabella prezzi non abbiamo preso in considerazione il costo di alcune macchine base (dotate di soli quattro megabyte di RAM al solo fine di mantenere più basso possibile il «prezzo esposto») in quanto una configurazione minimale non può prevedere meno di otto megabyte di memoria centrale se vogliamo lanciare oltre al sistema operativo (che sia «operativo» al cento per cento) anche un programma non rachitico. In realtà anche otto megabyte in molti casi sono pochi, e sarebbe giusto considerare anche tagli maggiori, da sedici megabyte o ancor superiori, specialmente se intendiamo trattare file di grosse dimensioni o utilizzare più programmi «importanti» contemporaneamente. Quanta memoria acquistare contuestalmente al notebook, volendo, può anche non essere un problema: tutti i modelli, infatti, prevedono ovviamente l'upgrade successivo, a patto di non ricordarci dell'espansione di memoria qualche anno dopo l'uscita di produzione del nostro notebook. Ma valutare il costo dell'espansione di memoria va comunque preso in considerazione prima dell'acquisto: i notebook, infatti, non utilizzano quasi mai memorie standard, ma sempre moduli dedicati forniti solo dal relativo costruttore. Per l'hard disk il discorso è leggermente diverso in quanto non può essere «aumentato» successivamente ma solo «sostituito». In questo caso vi consigliamo di orientarvi direttamente sui tagli maggiori (considerate anche le differenze di prezzo davvero esigue), a meno che non siate interessati a disporre di più unità ottimizzate per differenti utilizzi, anche con sistemi operativi diversi se necessario.

Infine la velocità del processore. La maggior parte delle macchine in prova offre le loro CPU con diverse velocità di clock. Come è facile notare, anche in questo caso le performance superiori non incidono pesantemente sul prezzo totale delle macchine, ma vi mettono al riparo dal pericolo di invecchiamento precoce del vostro notebook. Anche in questo caso, qualora il portatile da voi scelto abbia la possibilità di montare processori differenti, il nostro consiglio è di optare per le velocità maggiori. O, almeno, che sia prevista la possibilità di effettuare l'upgrade in futuro. Non si sa mai... MC

I notebook moderni sono modulari ed espandibili (nella foto il Pentimedia della VideoComputer).

Configurazione e prezzi

Notebook	Processore	RAM	HD	Display	Prezzo
D.Top NB-Pentium	Pentium 100	8 MB	550 MB	STN	4.998.000
D.Top NB-Pentium	Pentium 100	16 MB	550 MB	STN	5.738.000
D.Top NB-Pentium	Pentium 100	16 MB	550 MB	TFT	6.738.000
IBM ThinkPad 760 CD	Pentium 90	8 MB	1.2 GB	TFT	15.228.000
IBM ThinkPad 760 CD	Pentium 90	16 MB	1.2 GB	TFT	16.739.000
McPerson HAL	Pentium 75	8 MB	540 MB	STN	5.590.000
McPerson HAL	Pentium 100	8 MB	810 MB	STN	6.190.000
McPerson HAL	Pentium 100	16 MB	1.35 GB	TFT	7.790.000
McPerson Mistral	486DX-4/75	8 MB	540 MB	STN	4.090.000
McPerson Mistral	Cyrix M1-100	8 MB	540 MB	TFT	4.990.000
McPerson Mistral	Cyrix M1-100	16 MB	540 MB	TFT	5.850.000
Nec Versa 4080H	Pentium 120	8 MB	1.2 GB	TFT	10.900.000
Nec Versa 4080H	Pentium 120	16 MB	1.2 GB	TFT	11.990.000
Olivetti Echos P-90M	Pentium 90	8 MB	540 MB	TFT	Prezzo da definire
Olivetti Echos P-120	Pentium 120	8 MB	1.2 GB	TFT	Prezzo da definire
Stakar Pro-Line Pen	Pentium 75	8 MB	420MB	STN	6.039.000
Stakar Pro-Line Pen	Pentium 75	16 MB	730 MB	STN	7.155.000
Stakar Pro-Line Pen	Pentium 133	16 MB	730 MB	TFT	8.934.000
Stakar Pro-Line Pen	Pentium 133	16 MB	1.28 GB	TFT	9.464.000
Toshiba Satellite Pro 400 CS	Pentium 75	8 MB	810MB	STN	6.750.000
Toshiba Satellite Pro 400 CS	Pentium 75	16 MB	810MB	STN	7.739.000
Oyster Brahma	Pentium 75	8 MB	340 MB	STN	5.170.000
Oyster Brahma	Pentium 100	16 MB	810 MB	STN	6.610.000
Oyster Brahma	Pentium 120	24 MB	1.2 GB	TFT	8.960.000
Unidata NP 575/D540	Pentium 75	8 MB	540MB	STN	7.200.000
Unidata NP 575/A800	Pentium 75	16 MB	810MB	STN	8.700.000
Unidata NP 5100/A800	Pentium 90	16 MB	810MB	TFT	9.500.000
VideoComputer Pentimedia	Pentium 100	8 MB	540 MB	STN	6.990.000
VideoComputer Pentimedia	Pentium 100	16 MB	540 MB	STN	7.480.000
VideoComputer Pentimedia	Pentium 100	16 MB	850 MB	TFT	8.778.000

PROVA

Un vecchio marchio, come quello Unibit non si scorda facilmente, soprattutto per chi è di Roma. Ora il marchio non è più qui e si è trasferito al Nord, dove speriamo continui a trovare consensi e a forgiare prodotti di successo. Chiuso l'inciso occupiamoci del notebook multimediale commercializzato dalla D.Top ed arrivato fresco fresco dalla casa madre appunto per la prova. Si tratta di un computer portatile basato su Pentium a 100 MHz, CD-ROM e funzioni multimediali.

Gommaso: è il primo impatto che si ha toccando il computer portatile NB Pentium della D.Top.

L'intero rivestimento infatti è di gomma di colore scuro tutt'altro che scomoda. Fa pensare un po' a quelle apparecchiature che devono andare vicino all'acqua e perciò sono protette dalle infiltrazioni.

Dunque il notebook si presenta di colore scuro con gli spigoli arrotondati.

Sul frontale trovano posto le tre prese di I/O audio, mentre sul laterale sinistro troviamo sia l'hard disk rimovibile che il lettore di floppy disk, o in alternativa quello per i CD-ROM. Le due unità infatti, sono intercambiabili. Inoltre il floppy disk drive è collegabile tramite un cavo, per cui è possibile avre in contemporanea sia il CD-ROM che il lettore di dischetti.

Nella parte posteriore invece due piccoli sportelli celano rispettivamente la scheda di connessione con un'espansione di sistema e le varie porte per il collegamento con il mondo esterno (seriale, parallela e monitor esterno).

Sul lato sinistro, per chi guarda da davanti, invece troviamo nell'ordine: la presa di alimentazione, quella per il collegamento mouse/tastiera PS/2, la grata del ventilatore, uno sportello che cela le due slot PCMCIA e la batteria ricaricabile.

C'è da dire che, una volta inserite, le due schede rimangono per buona parte all'esterno del computer e perciò sono soggette sia agli urti sia ad un non facile inserimento nella loro sede.

La batteria ricaricabile è di forma abbastanza tozza e compatta.

Per alzare l'antina del display basta agire su di un grosso pulsante al centro del frontale.

Lo schermo è un matrice attiva da 10.4" buono come definizione e più che soddisfacente anche lavorandoci per molte ore davanti.

Unibit NB Pentium

Produttore e distributore:
D.Top Via Tezze 20/G, 36073 Cornedo (VI), Tel.: 0445/953900
Prezzo *(IVA esclusa):*
NB Pentium, processore Pentium 100 MHz, 8 Mbyte RAM, 550 Mbyte Hard Disk, Dual Scan 10,4" Lit. 5.998.000

D.Top Unibit NB Pentium

di Paolo Ciardelli

Da notare per prima cosa la posizione della tastiera italiana, che lascia appoggiare i polsi in una parte leggermente concava che non è niente male per alleggerire il lavoro di digitazione.

Nella stessa zona, in una specie di incavo, si trova il dispositivo di puntamento a sfioramento, come nella maggior parte dei portatili presenti sul mercato.

I due tasti dello stesso pad si trovano però al di sopra e non al di sotto come normalmente visto. Subito a lato del pad troviamo delle feritoie che corrispondono agli altoparlanti, pilotati da una scheda sonora Sound Blaster compatibile.

Nella parte bassa del display troviamo un grosso slider che regola la luminosità dello schermo, l'interruttore di accensione, il pulsante di suspend e dei led canonici che indicano le varie funzioni del computer. Per l'esattezza nell'ordine sono: lo stato della batteria, lo stato di ricarica della stessa, la spia di accensione, l'attività dell'hard disk, quella del floppy, maiuscole, scroll lock e tastierino numerico.

Va detto che il display si può inclinare fino quasi a 180 gradi.

Per accedere alla parte interna basta sollevare la tastiera, dopo aver agito su due lunghi fermi posti nella parte bassa. La costruzione interna mostra immediatamente il grosso dissipatore posto sulla CPU accanto al ventilatore.

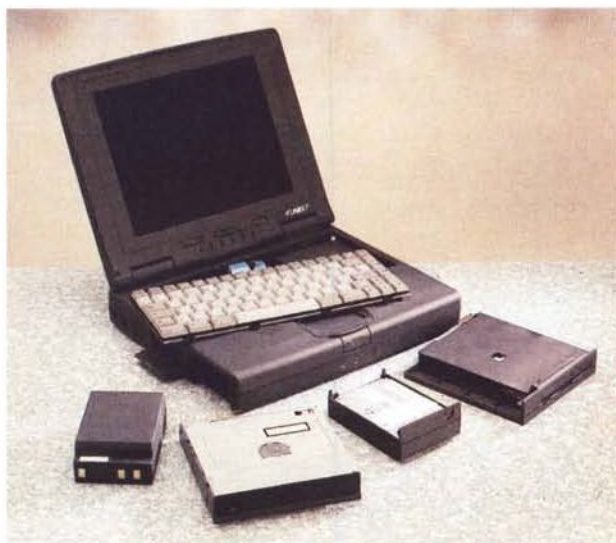
Il cuore del sistema è un microprocessore Pentium con un clock di 100 MHz che si fa sentire sia come calore dissipato che come rumore emesso dalla ventola.

Cache di primo livello di 16 Kbyte e di secondo livello 256 Kbyte, fanno compagnia alla memoria RAM di 8 Mbyte ed all'hard disk da 514 Mbyte.

Sulla velocità della macchina non c'è nulla da dire. Un Pentium a 100 MHz è quello che è. La digitazione invece è un po' dura ed i tasti sono di plastica leggermente concava e perciò le dita si adattano facilmente al loro compito.

Durante la prova si è potuto constatare che la ventola è un po' «laboriosa» e non è un oggetto che passa inosservato per silenziosità né per aria calda emessa.

Le varie parti estraibili denunciano una qualche piccola imperfezione negli stampi di plastica ma, una volta inseriti, riescono a ben coesistere con il resto delle linee di raccordo del portatile.

Per il resto niente da dire, sia come dimensioni che peso che rientrano nella norma. MC

IBM ThinkPad 760 CD

Produttore e distributore:
IBM Semea SpA Circonvallazione Idroscalo 20090 Segrate (MI)
Prezzo *(IVA esclusa):*
IBM ThinkPad 760 CD - Pentium 90 MHz - 16 MB RAM - HD 1.2 GB - Display TFT 12.1" - Lettore CD-ROM 4x
Lit. 16.739.000

IBM ThinkPad 760 CD

di Andrea de Prisco

Che IBM abbia lasciato il segno nel mondo dell'informatica personale è cosa certamente risaputa. Anche se sono passati quasi quindici anni, non dobbiamo dimenticare che il primo personal computer basato sulla tecnologia Intel, con la quale ancor oggi siamo «compatibili», è proprio opera di IBM. Con un'incredibile gamma di prodotti che va dai mainframe dipartimentali fino ai prodotti di informatica «domestica» (come i personal della serie Aptiva di cui vi abbiamo narrato nel numero di dicembre di MCmicrocomputer), IBM è senza ombra di dubbio il più importante produttore mondiale di prodotti informatici.

Dopo il Convertible del 1986 – un raffinato LapTop giunto in Italia forse con troppo ritardo – circa tre anni fa, Big Blue (è questo il soprannome della International Business Machines) ha ben pensato di scendere anche nel campo dei notebook, proponendo un portatile dalle caratteristiche tecnico/ergonomiche davvero eccezionali. È nata così la famiglia ThinkPad, una serie di notebook caratterizzata sempre da soluzioni all'avanguardia, a cominciare da quel rivoluzionario dispositivo di puntamento denominato TrackPoint che nello spazio di pochi millimetri quadrati ha divorato una buona decina d'anni di mouse, trackball e affini che hanno segnato la storia di quella nuova informatica degli anni Ottanta, «tutta da puntare».

Ovviamente IBM ha oggi in catalogo anche un notebook multimediale, dotato di lettore di CD-ROM e la consueta sezione audio compatibile Sound Blaster. Ma in maniera altrettanto ovvia, il ThinkPad 760 CD non si limita solo a questo, proponendo sempre in tema di massima multimedialità anche una sezione video MPEG 1 e MPEG 2 con addirittura la possibilità di acquisire direttamente filmati e immagini fisse per arricchire i nostri documenti multimediali.

Il microprocessore utilizzato è il Pentium a 90 MHz (ma ne esiste anche una versione a 120 senza lettore di CD-ROM), la RAM di base è pari a 8 megabyte espandibili a 40. Tra memoria e processore troviamo anche una sana cache di secondo livello da 256 K per ottimizzare gli accessi del secondo sulla prima.

Incredibile, inoltre, il display a colori a matrice attiva integrato: si tratta di un'unità SVGA 800x600 pixel a 65536 colori da ben 12.1 pollici. È senza dubbio il miglior display a cristalli video mai utilizzato in un notebook: è lo stesso giudizio che demmo tre anni or sono nella prova del primo ThinkPad, quando lo schermo in questione misurava i consueti 10 pollici e la risoluzione offerta non andava oltre i canonici 640x480 pixel.

L'estetica del ThinkPad 760 è ripresa per buona parte da quella del primo modello: si tratta di un design riuscitissimo oltreché ancora molto attuale. Una delle novità più appariscenti del nuovo nato è costituita da una rivoluzionaria tastiera che potremmo definire «autoergonomica»: si inclina automaticamente verso l'utilizzatore durante l'apertura del coperchio-display. Chi non gradisce questa disposizione può in ogni momento riabbassarla nella sua sede (specialmente quando si utilizza il notebook in una posizione non troppo comoda), ma bisogna riconoscere che si tratta di una soluzione proprio geniale.

Agendo sugli stessi comandi che sbloccano il display, l'intero piano della tastiera si apre a compasso per consentire l'accesso alla sede dell'hard disk rimovibile, della batteria ricaricabile e della seconda unità di memoria di massa che può essere il lettore di CD-ROM, l'unità a floppy disk o un secondo hard disk. Alternativamente è possibile sfruttare la medesima sede per installare un secondo adattatore per schede PCMCIA o una seconda batteria ricaricabile.

Dal punto di vista audio, il ThinkPad 760 può contare su una completa sezione Sound Blaster compatibile, alla quale fanno capo una coppia di altoparlanti stereo integrati, un microfono mono, un'uscita cuffie e un ingresso per microfono esterno.

La tastiera ha una disposizione dei tasti esemplare ed un funzionamento degli stessi ineccepibile. I tasti di controllo cursore sono posizionati in basso a destra nella consueta disposizione a «T» rovesciata; i tasti funzione sono disponibili tutti in prima battuta, mentre in alto a destra troviamo, raggruppati, i sei tasti di controllo PageUp, PageDown, Home, End, Insert e Delete.

Determinati tasti, preceduti dal tasto Fn, regolano alcune funzionalità della macchina, come l'attivazione dell'uscita per monitor esterno o il livello sonoro degli speaker (regolabile anche attraverso un potenziometro a slitta). Non manca la possibilità, comandata anch'essa dal tasto Fn, di congelare lo stato della macchina salvando l'intero contenuto della memoria su hard disk: è una valida alternativa all'effettivo spegnimento del portatile, con il vantaggio di preservare completamente lo stato dell'intero sistema, riattivando successivamente tutte le funzionalità in un tempo sicuramente ridotto rispetto all'esecuzione di un successivo bootstrap. Oltre a questo, chiudendo semplicemente il coperchio il computer si pone in stato di stop (basso consumo) per risvegliasi automaticamente non appena riaccediamo alla tastiera e al display. MC

McPerson HAL

Produttore e distributore:
McPerson Srl
Via Maestra, 242
33048 Cordenons (PN)
Tel. 0434/542000 - Fax 0434/542010
Prezzo orientativo
(IVA esclusa):
McPerson HAL - Pentium 100 MHz - HD 1.35 GB - Display colore TFT 11.3" - RAM 16 MB - CD-ROM 4x
Lit. 7.790.000

McPerson HAL

di Andrea de Prisco

A differenza di altri notebook multimediali più compatti (come il Mistral della stessa McPerson) il potente HAL non offre il lettore di CD-ROM in sostituzione del drive per floppy disk, ma li mette a disposizione entrambi.

Progettato e costruito nell'assoluto rispetto di ogni norma di natura ergonomica, HAL offre alte prestazioni unite ad ampie possibilità di configurazione del prodotto senza il ricorso a compromessi. A cominciare dal processore utilizzato (rigorosamente Pentium con velocità di clock comprese tra 75 e 133 MHz), dall'hard disk di taglio più o meno elevato, senza trascurare il display a colori, a matrice attiva o in tecnologia dual scan, con risoluzione grafica fino a 800x600 pixel e dimensione massima di ben 12.3 pollici. Ma le capacità «spiccatamente multimediali» di HAL vanno oltre, offrendo di serie anche un'uscita video standard NTSC e PAL disponibile su un connettore di tipo S-Video presente sul retro.

L'hard disk è facilmente rimovibile ed è disponibile in tagli compresi tra 340 megabyte e 1.35 gigabyte, mentre l'unità floppy disk può all'occorrenza essere sostituita da una seconda batteria ricaricabile (di formato e tipo identico a quella di serie) per raddoppiare l'autonomia elettrica della macchina.

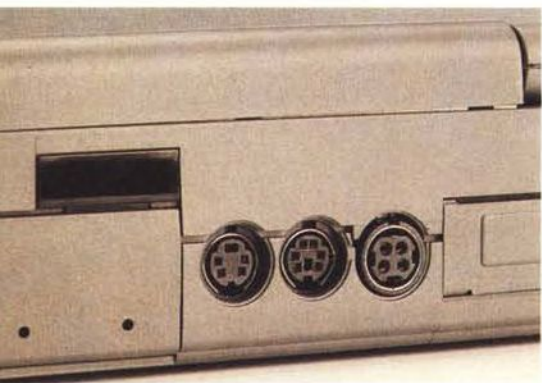
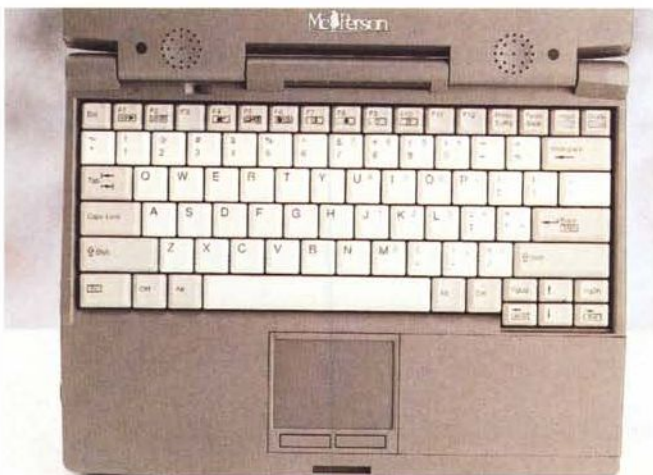
Non manca, inoltre, la possibilità di installare internamente un modem integrato «proprietario» così come esiste la predisposizione per schede di tipo PCMCIA di tipo III. E a proposito di predisposizioni, il nuovo notebook HAL offre anche la decodifica MPEG grazie ad una scheda aggiuntiva, anch'essa facilmente installabile all'interno. Con la scheda MPEG è possibile decodificare i filmati video compressi secondo questo standard e disponibili in numero sempre crescente in formato Video CD. Gli altri accessori disponibili a richiesta riguardano l'alimentatore da auto, il caricabatterie esterno (per due batterie), le espansioni di memoria, la docking-station, un replicatore di porte, un modulo TV/Tuner e Video capture, oltre, naturalmente, a tutti i dispositivi PCMCIA presenti sul mercato quali porte SCSI, Ethernet, interfacce GPS e fax/modem a 28.800 bps.

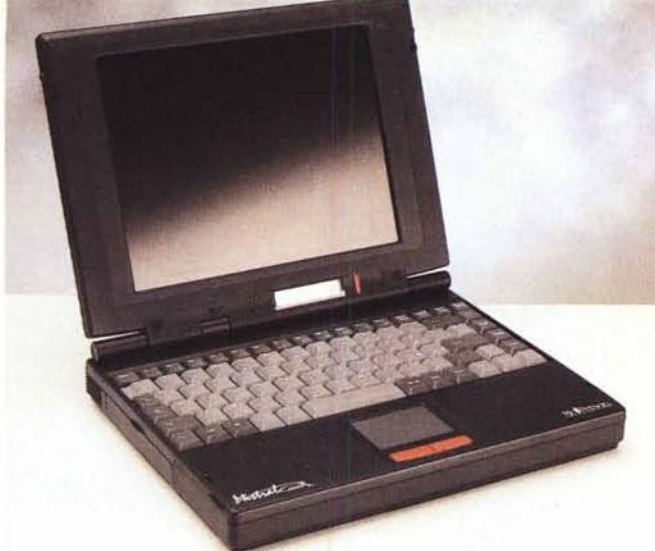
L'audio utilizza una scheda sonora stereo a 16 bit (Sound Blaster Pro compatibile) alla quale fanno capo anche una coppia di altoparlanti stereo inseriti nel pannello-display e un piccolo microfono mono presente nella zona anteriore. L'uscita audio (presente sul lato destro della macchina insieme agli ingressi audio) è regolata da un potenziometro: a questa è possibile collegare una coppia di speaker esterni, un amplificatore o una cuffia stereo. Il dispositivo di puntamento integrato è rappresentato dall'innovativa touch-pad che unisce alla praticità della trackball la robustezza delle tavolette grafiche induttive (senza parti in movimento).

Come abbiamo anticipato qualche mese fa su MCmicrocomputer, il fiore all'occhiello delle spiccate caratteristiche ergonomiche di HAL è senza dubbio la tastiera, distante per qualità anni luce da quella di prodotti concorrenti. Troviamo (finalmente!) una disposizione dei tasti ottimale, senza quell'odiosa fila di tasti controllo cursore presente (nella maggior parte dei portatili) all'estrema destra, in una posizione che rende difficile l'accesso ai tasti BackSpace e Enter.

Ottima anche l'estrema precisione di funzionamento della tastiera: non perde un colpo nemmeno digitando molto velocemente. La sua posizione, accostata al display, unita all'utilizzo dei due piedini posteriori (che inclinano il portatile «verso» l'utente) migliorano ulteriormente l'ergonomia generale di HAL.

Il lettore di CD-ROM integrato si «affaccia» sul lato sinistro del portatile, dove troviamo anche l'interruttore di alimentazione, la predisposizione per schede PCMCIA di tipo III e un'ulteriore uscita cuffie (anch'essa regolata da un potenziometro) per l'audio diretto del lettore di CD. L'apertura di quest'ultimo, per prevenire azionamenti accidentali, può essere bloccata da un apposito fermo meccanico, per la verità dal funzionamento non troppo preciso. Anche l'interruttore di alimentazione dispone di un pulsantino centrale che ne impedisce azionamenti involontari: se da una parte diventa più scomodo accendere e spegnere HAL, dall'altra possiamo star certi che ben difficilmente perderemmo un nostro lavoro non ancora salvato a seguito di uno spegnimento involontario della macchina.

Come era da attendersi, HAL si comporta egregiamente nell'esecuzione dei vari benchmark di cui si compone la nostra suite. Visto che i programmi utilizzati fanno largo uso sia dei calcoli interi che dei calcoli in virgola mobile, spostando al contempo grosse quantità di dati nella memoria centrale (ben oltre le capacità della cache interna e di quella di secondo livello) è facile individuare eventuali problemi hardware che potrebbero ripercuotersi sulla velocità di elaborazione reale della macchina. Più di una volta ci è capitato (ma non è certo il caso di HAL) di «scoprire» macchine in cui l'interfacciamento processore-memoria soffriva di un'errata progettazione che portava a rallentamenti inaccettabili ogni volta che i dati in gioco non erano disponibili all'interno della memoria cache.

Sul retro del portatile HAL troviamo anche un'uscita S-Video in standard PAL e NTSC. A lato la tastiera con la disposizione dei tasti tutt'altro che sacrificata.

McPerson Mistral

Produttore e distributore:
McPerson Srl
Via Maestra, 242
33048 Cordenons (PN)
Tel. 0434/542000 - Fax 0434/542010
Prezzo orientativo *(IVA esclusa)*:
McPerson Mistral cyrix M1 a 100 MHz - Display colore TFT 10.4" - HD 540 MB - RAM 8 MB - CD-ROM 2x
Lit. 4.990.000

McPerson Mistral

di Andrea de Prisco

Mistral, nobile componente della famiglia McPerson, appartiene a quella fascia di notebook compatti che offrono il lettore di CD-ROM in sostituzione della meccanica per floppy disk. Dal punto di vista hardware, Mistral è un notebook basato sui processori della famiglia 486 di Intel, AMD e Cyrix (l'esemplare in prova monta il Cyrix M1, processore di quinta generazione). Le frequenze di clock variano da un minimo di 75 a un massimo di 100 MHz mentre la memoria centrale, di base pari a 4 megabyte, può essere espansa fino a quota 32. Lo schermo LCD è a colori, con risoluzione 640x480, ed è disponibile sia in tecnologia Dual Scan che a matrice attiva: in entrambi i casi si tratta di un ottimo display da 10.4" di diagonale.

La sezione video fa capo ad una scheda grafica VGA incredibilmente veloce interfacciata al sistema via local bus VESA e dotata di acceleratore grafico. L'hard disk, anch'esso rimovibile e facilmente upgradabile, è offerto con capacità compresa tra 340 megabyte e 1.35 giga. Non manca, ovviamente, una sezione audio Sound Blaster stereo a 16 bit con microfono e altorparlantino incorporato, il tutto in un cabinet compatto formato A4, alto meno di cinque centimetri. Sul lato destro della macchina troviamo la meccanica per floppy disk da 1.4 megabyte sostituibile, come detto, con un più «multimediale» lettore di CD-ROM. Per effettuare la trasformazione è sufficiente, a computer spento, azionare una leva di sblocco accessibile sul fondo della macchina, sfilare l'unità come fosse una batteria ricaricabile ed inserire la nuova meccanica. Nessun settaggio è richiesto né a livello software né a livello hardware passando da un sistema ad un altro: la macchina, al momento del boot, riconosce l'eventuale cambiamento e si adegua di conseguenza.

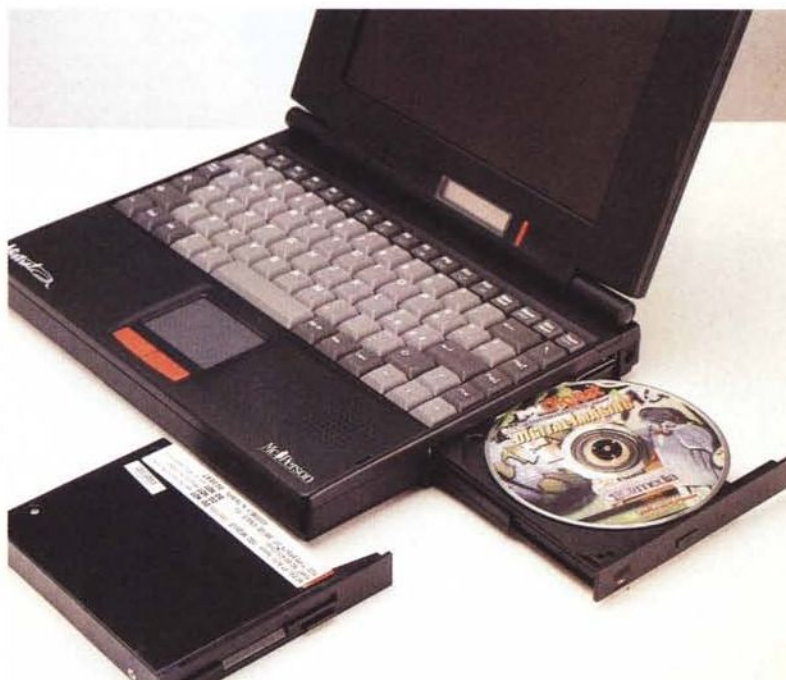
Sul retro, protette da un lungo sportello di plastica troviamo una porta parallela, l'uscita video VGA, una porta per mouse/tastiera stile PS/2 e un connettore «tutto in uno» per il collegamento alla docking station opzionale. Sempre posteriormente troviamo anche tre prese minijack per l'audio (un ingresso per microfono, un ingresso di linea e un'uscita di linea) e una porta seriale a raggi infrarossi per il collegamento «senza fili» ad altri notebook o altre periferiche dotate del medesimo dispositivo di interfacciamento. Sul lato sinistro del notebook è presente una minuscola presa d'aerazione (del tutto passiva) atta ad «ossigenare» il microprocessore presente all'interno: nonostante l'elevata potenza di calcolo in gioco (cento megahertz non sono certo pochi) manca all'appello, per la gioia dell'utilizzatore, la noiosa ventola di aerazione che affligge normalmente i portatili molto potenti.

Agendo sui due sblocchi laterali, si accede al display, alla tastiera e al dispositivo di puntamento integrato. Il primo è disponibile sia in versione a matrice attiva che in tecnologia dual-scan. La tastiera ha un funzionamento ineccepibile ed è intelligentemente posizionata a ridosso del display, lasciando libera un'ampia zona anteriore dove è possibile appoggiare i polsi durante il suo utilizzo.

Il dispositivo di puntamento integrato in Mistral è il Touch-Pad, l'ormai consueta mini tavoletta grafica sensibile al movimento dei polpastrelli. Nonostante accanto alla Touch-Pad siano presenti i comuni tasti destro-sinistro del mouse, il tasto di selezione (normalmente il sinistro) può essere simulato con un singolo o doppio colpetto sulla tavoletta. La selezione rimane attiva fino a quando non allontaniamo brevemente il nostro polpastrello dalla Touch-Pad, così è possibile anche spostare icone e finestre di Windows senza agire sui tasti mouse e addirittura disegnare a video utilizzando i comuni strumenti messi a disposizione da tutti i programmi grafici.

Già nella versione precedentemente provata (con il 486DX-4/100) i risultati dei nostri benchmark avevano evidenziato una progettazione esemplare, riuscendo a fornire risultati di calcolo addirittura migliori di quelli rilevati col precedente modello McPerson (lo Scriba) a parità di processore installato e alla medesima velocità di clock.

Quei risultati, come detto già molto interessanti, vengono nuovamente battuti dalle eccezionali prestazioni offerte dal Cyrix M1 che, pur continuando a viaggiare a 100 MHz, offre performance ancora superiori di un buon trenta per cento. In altre parole, l'M1 si pone grosso modo a metà strada tra i 486 e i Pentium di Intel, pur essendo «soltanto» un chip pin compatibile con i primi. Tanto dal punto di vista dei risultati ottenuti, quanto per il fatto di essere pin compatibile con i 486, l'M1 ricorda in modo particolare l'OverDrive Pentium di Intel che, però, integra una grossa ventola di raffeddamento, e per questo risulta difficilmente installabile all'interno di un portatile.

MC

La nuova linea di portatili Olivetti si può sintetizzare con poche parole: processore Pentium a 120 MHz, capacità multimediali, display da 11.8 pollici, hard disk fino a 1.2 Gbyte, CD-ROM integrato, scheda MPEG di serie. Una famiglia di prodotti professionali quindi, tutti dedicati alla multimedialità. Stavolta ci occupiamo dell'ECHOS P90M e dell'ECHOS P120S che si presentano come top per varie caratteristiche. Il primo perché monta di serie la scheda MPEG, il secondo per la grande velocità di elaborazione e lo schermo di quasi 12" a matrice attiva.

«Senza ventilatore»: su questo punto l'industria di Ivrea ci spende più di uno slogan. I due notebook, come il resto della famiglia, montano a bordo la nuova serie di microprocessori Pentium a 2.9 volt che, garantendo un livello estremamente ridotto di tensione elettrica e quindi di riscaldamento, non richiedono la presenza all'interno della macchina del ventilatore per il raffreddamento della motherboard. L'assenza del ventilatore interno costituisce quindi, anche per i nuovi modelli, una delle caratteristiche distintive più innovative che ha reso possibile la realizzazione di prodotti ad altissime prestazioni, con dimensioni tra le più contenute sul mercato (286 x 228 x 49 millimetri con un peso di circa 3 kg). Oltre alla leggerezza ed alla potenza di calcolo va sottolineata la grande dotazione di schermi a cristalli liquidi.

Olivetti ECHOS P90M & ECHOS P120S

di Paolo Ciardelli

Il display dell'ECHOS P90M, è di 10.4", il che offre una risoluzione VGA, mentre l'ECHOS P120S dispone di un display a matrice attiva da 11.8", con risoluzione in grado di garantire una brillantezza e una nitidezza dell'immagine eccezionale.

Un niente e potremmo vedere a breve superare i 12" se non addirittura arrivare ai 13". Una misura questa ancora sotto esame sia per i costi che per le dimensioni e l'assorbimento.

Il nero è un non colore. Quello degli ECHOS è un bell'antracite.

Nella forma i due modelli sono praticamente uguali, se si eccettua il display e la sigla. Nella parte frontale non ci sono aperture di sorta, mentre su quella laterale trova posto il lettore per CD-ROM, affiancato dalla batteria. Al posto del lettore si possono inserire o un lettore floppy, collegabile in ogni caso con un cavo in dotazione, o da una seconda batteria al nichel idrogeno che permette il superamento delle tre ore d'autonomia.

Nella parte posteriore si trovano poi tutte le porte per il collegamento con il mondo esterno (seriale, parallela, tastiera/mouse, RGB e mini docking station). Per chi poi possiede delle periferiche che possono comunicare con i raggi infrarossi, anche questa possibilità è stata contemplata.

In particolare nella mini docking station si potrebbero montare due schede half size standard.

Sul lato opposto, invece, troviamo i due slot PCMCIA (una di tipo III o due di tipo II), due jack per l'altoparlante ed il microfono esterni.

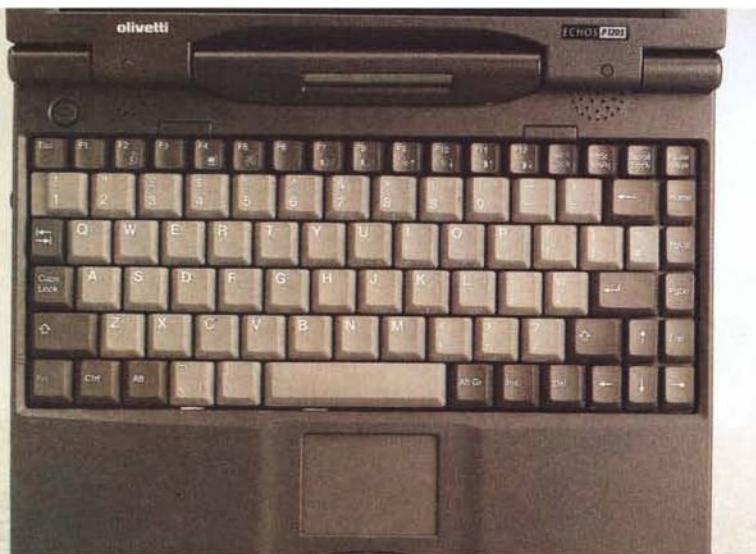
Più che un notebook è una stazione multimediale. Oltre al CD-ROM integra all'interno un'elettronica completamente compatibile con lo standard SoundBlaster e monta due altoparlantini incorporati nella parte alta della tastiera.

Una novità comunque è rappresentata dall'adozione di un nuovo sistema di puntamento: non un mouse o una trackball, ma una specie di pad a sfioramento. Questo tipo di periferica d'input è stato migliorato nel tempo, va ricordato che viene regolato da un particolare algoritmo matematico di alta precisione, che assicura un puntamento più preciso ed è possibile agire con due dita invece di uno.

La scheda MPEG di serie caratterizza il modello ECHOS P90M che ha capacità multimediali asvanzate, compresa la possibilità di visualizzare sul suo display a matrice attiva un film su CD-ROM a pieno schermo. La soluzione MPEG di Olivetti è in grado di gestire immagini video con una sequenza di 30 fotogrammi al secondo (necessari per la visualizzazione full-motion), accompagnate dal sonoro. Presentazioni professionali, corsi di addestramento, ecc., sono solo alcune delle applicazioni che possono essere realizzate, grazie alla presenza della scheda MPEG.

I nuovi modelli, sono dunque «fully multimedia ready», ovvero immediatamente predisposti per l'utilizzo di sofisticate applicazioni multimediali.

Dispongono infatti di lettore di CD-ROM integrato, hanno due altoparlanti di elevata qualità e un microfono integrati, scheda au-

dio stereo a 16 bit. I due modelli sono totalmente compatibili con gli standard Sound Blaster e Windows Sound System e offrono inoltre la possibilità ulteriore di connettere un microfono e delle casse esterne.

Come detto i due modelli della famiglia ECHOS P si basano su un'architettura PCI, hanno una memoria RAM da 8 Mbyte espandibile fino a 40 Mbyte. Dispongono di uno slot PCMCIA di livello III utilizzabile anche come due Slot di livello II e di unità hard disk Fast IDE estraibile con tagli che vanno da 810 Mbyte (per l'ECHOS P90M) a 1,2 Gbyte (per l'ECHOS P120S).

Entrambi i notebook sono stati costruiti attorno ad un microprocessore Intel Pentium (Cache Memory di primo livello di 16 Kbyte e 256 Kbyte di secondo livello), con tensioni di lavoro basse, 2.9 volt. Il clock è rispettivamente di 90 MHz e 120 MHz, come ben indica la sigla.

Da dire che la costruzione interna è praticamente fantastica e tutta l'elettronica è raggruppata in pratica in 10 cm.

I nuovi ECHOS P utilizzano batterie ricaricabili da 27 watt con un'autonomia di circa tre ore. Lo stato di carica della batteria viene costantemente segnalato da un indicatore a cristalli liquidi situato in posizione centrale sopra la tastiera. Qualora la batteria si scarichi completamente mentre si utilizza il computer, una particolare memoria di riserva archivia automaticamente su hard disk il contenuto dei documenti attivi, consentendo all'utente, dopo aver sostituito la batteria scarica, di riprendere il proprio lavoro in totale sicurezza. Una seconda batteria può essere inserita nella «bay» destinata al floppy o al CD-ROM, raddoppiando così l'autonomia della macchina nel caso si richiedesse l'impiego del PC lontano da prese di corrente per lungo tempo.

Tre ore però per un uso che preveda la lettura continua di un CD, magari Video, possono essere poche se si è distanti dalla presa elettrica.

Per questo va precisato che il modello ECHOS P90M viene commercializzato con due batterie. Si poteva fare di più? Al momento la potenza erogabile dagli accumulatori è quella che è, perciò penso che la scelta dell'azienda sia stato oculata e pensato dalla parte dell'utente.

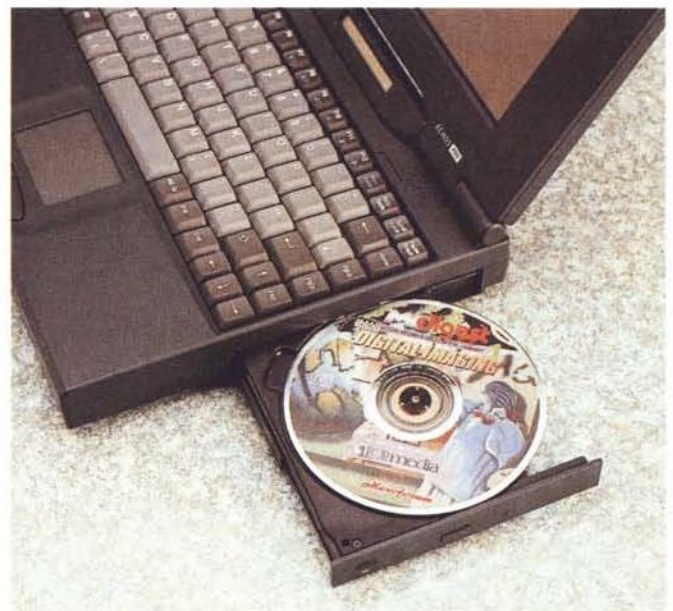
Echos P 90M
Echos P120S

Produttore e distributore:
Olivetti S.p.A.
Via Jervis, 77
10015 - Ivrea (TO)
Tel.: 0125/5200

Prezzi non disponibili al momento della prova

Totalmente conforme ai principali standard europei di qualità e alle norme per il rispetto dell'ambiente, i notebook vengono forniti con dual install Windows 95 e Windows 3.11 precaricati.

Caratterizzati da un prezzo particolarmente aggressivo, i nuovi notebook hanno le stesse dimensioni e le stesse caratteristiche ergonomiche dei precedenti modelli ECHOS Pentium annunciati in Europa nel mese di ottobre.

L'Olivetti sembra avere le carte in regola per giocare su vari tavoli, sia quelli dell'elaborazione personale e perciò portatile che la multimedialità spinta.

Lo Stakar Notebook Pro-Line Pen 133 monta un processore Pentium con velocità di clock comprese tra 75 e 133 MHz, coadiuvato da cache esterna da 256 K. Utilizza un local bus PCI per l'interfacciamento ad alta velocità con la scheda controller dell'hard disk e con la scheda video integrata (quest'ultima dotata di acceleratore grafico e di 2 MB di VRAM). Il display, a colori, offre una risoluzione massima di 800x600 pixel e può essere a matrice attiva o in tecnologia dual scan. Su monitor esterno la risoluzione massima raggiungibile è pari a 1280x1024 pixel con profondità di 8 bit (256 colori).

La sezione audio è a 16 bit, è compatibile sia Sound Blaster Pro che Microsoft Sound-System, ed è completa di microfono integrato e due altoparlanti stereo posizionati tra tastiera e display.

Al posto della consueta trackball integrata, troviamo una più moderna trackpad dal funzionamento ineccepibile. Grazie al suo software di gestione piuttosto evoluto, è in grado di «intuire» perfino il click o il doppio click del tasto sinistro del mouse dando un singolo o un doppio colpetto sulla tavoletta stessa. Ciò non toglie, però, che siano presenti anche i normali tasti destro-sinistro del mouse da utilizzare con maggiore comodità col dito pollice.

Sia la meccanica per il floppy disk che il lettore di CD-ROM si affacciano sul lato frontale del portatile, nella posizione di certo ergonomicamente più corretta.

La meccanica floppy disk può, all'occorrenza, essere sostituita con un modulo MPEG per la riproduzione dei filmati video registrati in questo formato. Dovrebbe essere già disponibile anche il modulo/box video tuner per gestire i segnali video e per ricevere le trasmissioni televisive direttamente sul notebook. Oltre a quella interna, una seconda batteria, di dimensioni e capacità maggiori, può essere agganciata esternamente per prolungare significativamente l'autonomia della macchina.

Sul fondo troviamo l'alloggiamento per l'hard disk rimovibile (disponibile in tagli da 420 MB a 1280 MB) e il vano per il microprocessore e l'espansione di memoria. Il notebook accetta sia processori a 3.3 V che a 2.9 V: per l'utilizzo di questi ultimi è necessario installare un'apposita «CPU Power Board» che si occupa di fornire la giusta tensione di alimentazione al microprocessore.

La tastiera è di tipo esteso: sono presenti in prima battuta tutti i tasti funzione nonché i tasti di movimento e controllo cursore. Questi ultimi, come accade purtroppo nella maggior parte dei notebook, sono posizionati all'estremità destra, dove possono rendere un po' più difficoltoso l'accesso ai tasti «Return» e «BackSpace».

Stakar Notebook Pro-Line Pen

Produttore e distributore:
Microsys Electronics Srl - Via Piermarini snc - S.Andrea delle Fratte (PG)
Tel. 075/5270448

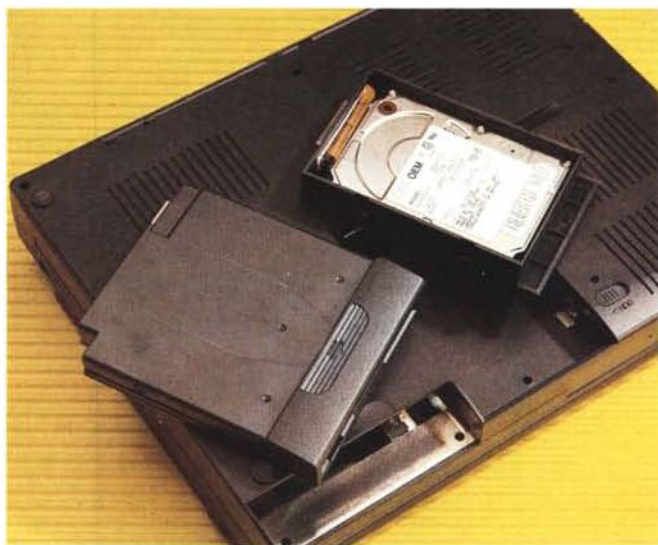
Prezzo indicativo al pubblico
(IVA esclusa):
Stakar Notebook Pro-Line Pen 133, Pentium 133 MHz, display colore dual scan, hard disk 730 MB, Ram 4 MB, sistema operativo OS/2 Warp *Lit. 6.652.000*

Stakar Notebook Pro-Line Pen 133

di Andrea de Prisco

Tra tastiera e display troviamo un piccolo pannello LCD riportante alcune informazioni di servizio: stato dei tasti CapsLock, NumLock e ScrollLock; modalità «turbo» del processore (massima velocità consentita); attività delle unità a floppy disk e CD-ROM; attività dell'hard disk; livello di carica della batteria. Accanto a questo, due pulsanti azionano l'accensione/spegnimento o lo stato di standby del portatile (evidenziato anch'esso sul piccolo display LCD di servizio).

Il Pro-Line Pen 133, dall'alto dei suoi 133 MHz di velocità processore, è una macchina che si è dimostrata eccezionalmente veloce, fornendo risultati del tutto paragonabili a quelli delle macchine da tavolo. La nostra suite di benchmark, che fino ad un paio d'anni fa veniva eseguita dalle macchine 486-DX2/66 in quasi due ore e mezza, è stata divorata dalla «piccola belva» in poco più di trenta minuti. Per fare un paragone con le macchine basate sui processori «hi-end» della generazione precedente (i 486-DX4 a 100 MHz), le performance raggiunte dallo Stakar a 133 MHz sono fino a tre volte superiori per quel che riguarda i calcoli in virgola mobile e quasi doppie per l'aritmetica intera. L'ultimo test, per finire, riguarda il rapporto prestazioni/prezzo. I notebook Pro-Line, essendo disponibili in un'infinità di differenti configurazioni, hanno anche un'infinità di prezzi diversi. Il processore utilizzato, in tutti i casi Pentium, può avere velocità di clock pari a 75, 90, 100, 120 o 133 MHz; l'hard disk è disponibile in tagli da 420, 540, 730, 810 e 1280 megabyte. Discorso analogo per lo schermo, sempre a colori, ma in tecnologia dual scan o TFT (due versioni: 640x480 o 800x600 pixel) e per la RAM, di base pari a 4 megabyte, ma da portare almeno ad 8 per non avere problemi con le applicazioni più avide di memoria. La macchina più economica, con hard disk da 420 MB, display dual scan e Pentium a 75 MHz costa poco più di cinque milioni e seicentomila lire (incluso sistema operativo IBM OS/2 Warp).

Lo stesso modello, con processore a 133 MHz costa 690.000 lire in più, mentre per lo schermo a matrice attiva bisogna aggiungere circa un milione di differenza. Da ciò si evince (quasi paradossalmente) che conviene orientarsi direttamente sulle macchine più performanti e accessoriate che, con una differenza di prezzo piuttosto contentuta, offrono molto, molto di più. Verificate, gente, verificate!

Il notebook Stakar è l'unico ad incorporare anche unpiccolo joystick. A destra l'unità floppy e l'hard disk rimovibile.

Satellite Pro 400 CS

Distributori:
Celo
Via Saronnese, 16
20025 - Legnano (MI)
Tel.: 0331/~~540850~~ 572388

Computer 2000
Via Gaggia, 4
20139 - Milano
Tel.: 02/525781

Ingram Micro Italia
Via Roma, 74
20070 - Cassina de Pecchi (MI)
Tel.: 02/957961

Prezzo *(IVA esclusa)*:
Satellite Pro 400 CS *Lit. 6.750.000*

Toshiba Satellite Pro 400 CS

di Andrea de Prisco

Se torniamo indietro nel tempo di una buona decina d'anni, agli albori dell'informatica «portatile», non possiamo non ricordare il mitico Toshiba 1100, uno dei primi LapTop (così si chiamavano a quei tempi le unità compatte autoalimentate... non ancora notebook) disponibili sul mercato italiano. Le sue caratteristiche, entusiasmanti per quei tempi, oggi ci farebbero certamente sorridere: microprocessore 8088, display (dalla visibilità discutibile) monocromatico, CGA e assolutamente privo di retroilluminazione, memoria di massa rappresentata da un'unità microfloppy da 720 K. Eppure era la gioia dei suoi possessori, in un periodo in cui l'informatica personale era di poche pretese, gli hard disk erano un lusso sulle macchine da tavolo degli utenti «normali», i computer forse erano meno facili da usare, ma venivano sfruttati sempre al centotrè per cento delle loro effettive capacità.

Dai quei giorni ad oggi, Toshiba non ha mai smesso di costruire portatili, offrendo sempre prodotti al vertice della tecnologia via via disponibile, anche se in Italia, per problemi durante un periodo di distribuzione diretta, l'abbiamo vista scomparire dal mercato per molti mesi. Ma Toshiba è rimasta, naturalmente, viva e vegeta, e uno dei suoi ultimi portatili è in prova proprio in queste pagine.

Si tratta del modello Satellite Pro 400 CS un notebook multimediale ad alte prestazioni. Il microprocessore utilizzato è il Pentium a 75 MHz, l'hard disk è da ben 810 megabyte e l'unità floppy disk può, all'occorrenza, essere sostituita da un lettore di CD-ROM a quadrupla velocità. Tre sono i modelli della serie 400: il 400 CS, in prova in questa sede, dotato di display a colori dual scan da 10.4 pollici; il 400 CDT dotato di display di pari dimensione ma in tecnologia attiva e il 410 CDT con il Pentium a 90 MHz e display (sempre a matrice attiva) da 11.3 pollici e 800x600 pixel di risoluzione.

Dal punto di vista audio, i notebook della serie 400 possono contare su una sezione Sound Blaster Pro compatibile, con microfono e altoparlantino incorporato, uscita cuffie e ingressi di linea o per microfono esterno.

Tra le caratteristiche particolari è da segnalare senza dubbio l'alimentatore multitensione incorporato dell'apparecchio, che consente il collegamento diretto alla corrente di rete senza l'utilizzo alcuno di adattatori esterni.

Pur non presentando soluzioni estetiche particolari, non possiamo non riconoscere che il notebook Toshiba in prova in queste pagine ha un look comunque molto curato, con una linea semplice caratterizzata dai bordi piuttosto arrotondati. Si lascia maneggiare e trasportare con facilità e nell'utilizzo non fa certo rimpiangere i computer da tavolo grazie alle soluzioni ergonomiche che è in grado di offrire. Il display, anche nella versione a matrice passiva, ha una visibilità eccellente, specialmente con le visualizzazioni su sfondo chiaro come possono essere le applicazioni di Windows. Il display a matrice attiva (utilizzato dal modello 400 CDT) è uno dei migliori in commercio: non sottovalutiamo, infatti, che Toshiba è uno dei maggiori produttori mondiali di schermi a cristalli liquidi ed è facile trovare LCD di questo costruttore anche su notebook di altre marche.

Sul lato sinistro della macchina troviamo l'interruttore di alimentazione, gli ingressi audio di linea e per microfono esterno, l'alloggiamento per le espansioni PCMCIA di tipo III, la porta per il drive esterno e la seriale COM1. Sul lato opposto troviamo il comando di sblocco per la batteria ricaricabile e la meccanica floppy disk che può essere sostituita da un lettore di CD-ROM a quadrupla velocità. Una volta estratta dalla sua sede, la meccanica floppy disk può ancora essere utilizzarla inserendola in un apposito contenitore esterno che si collega al notebook via cavo.

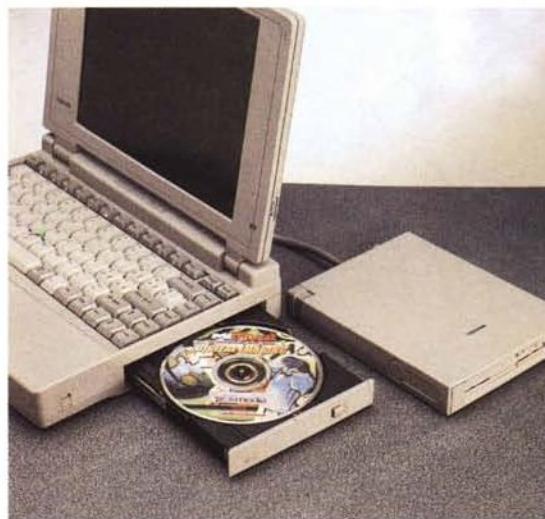
Sul retro è presente l'uscita video per monitor esterno, la porta seriale, il connettore per la docking station opzionale, la presa per l'alimentazione (multitensione da 100 a 240 volt), la ventola di aerazione e la presa per mouse/tastiera esterna tipo PS/2. Come nella maggior parte dei portatili di recente generazione, troviamo anche una porta seriale a raggi infrarossi per il collegamento senza fili con altri notebook o periferiche dotate del medesimo tipo di interfacciamento.

La tastiera, di qualità ottima, è situata a ridosso del display e incorpora (tra le lettere G, H e B) il dispositivo di puntamento integrato denominato MousePoint. Si tratta del medesimo dispositivo inventato da IBM per i suoi portatili: semplicemente esercitando su di esso una leggerissima pressione in una qualsiasi direzione il sistema è in grado di interpretare le nostre intenzioni di spostamento. Il dispositivo è, in un certo senso, un microscopico joystick in grado di percepire spostamenti infinitesimali: sembra un «pirulino» messo lì non si sa bene a far cosa... ma funziona perfettamente ed è anche facile ed immediato da utilizzare. Peccato che non sia sensibile anche alla pressione verticale per «sentire» in tal modo i click del mouse: la funzione è svolta da due tasti di grosse dimensioni posti poco sotto la tastiera e facilmente raggiungibili col dito pollice senza la necessità di allontanare le mani dal loro posto... di combattimento. Infine, sul lato frontale della macchina, troviamo il piccolo altoparlante di sistema, l'uscita cuffia e un piccolo nottolino per la regolazione audio di quest'ultima. MC

Brahma
Pentium90 MHz

Distributore:
TVC Italia S.r.l.
Strada del Mobile, 16/c - 33080 - Visinale di Pasiano (PN)
Prezzo *(IVA esclusa):*
Brahma Pentium 90 MHz
Lit. 7.190.000

TVC Oyster Brahma Pentium 90 MHz

di Paolo Ciardelli

Del TVC Oyster Brahma, ce ne siamo occupati sul numero scorso. Le occasioni per riparlarne sono varie e non solo quella della carrellata sui portatili multimediali. Infatti ora il portatile è dotato di un lettore CD-ROM a quadrupla velocità ed il microprocessore funziona a 2.9 volt, con relativi assorbimenti inferiori.

La forma esterna dell'Oyster Brahma non è perfettamente parallelepipeda e lascia ampi spazi a spigoli. Il suo è il classico antracite scuro, pesa circa 3 kg, e le dimensioni sono contenute: 290x230x490 mm.

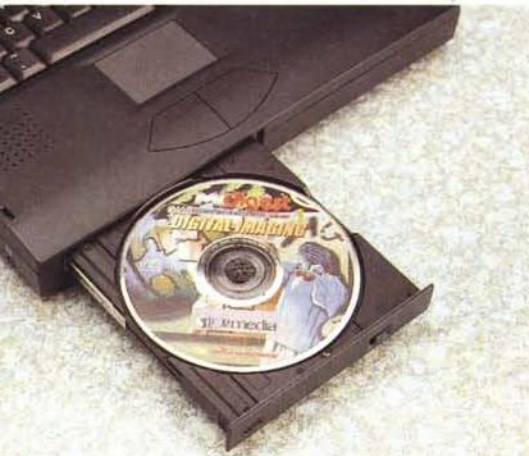
Da notare subito l'inserimento nel frontale dell'unità di lettura per i CD-ROM a velocità quadrupla della Toshiba, e sul lato il lettore di floppy disk drive. Subito appresso al lettore, trova posto l'hard disk removibile da 2.5" della capacità di 812 Mbyte formattati, della Hitachi. Chiude la descrizione della parte destra la grata quadrata del piccolo ventilatore interno ed il pulsante di accensione.

Il calore che esce da questa grata è appena percepibile visto e considerato che il microprocessore funziona a 2.9 volt.

Nella parte posteriore spiccano innanzitutto i piedini che possono inclinare il computer portatile e l'ampio sportello che copre tutte le porte disponibili per il collegamento con il mondo esterno (si può fare a meno di aprirlo, perché al centro c'è una finestrella per la porta a raggi infrarossi a standard IRDA). Segue un piccolo doppio scorrevole che permette di poter usufruire della connessione ad una docking station multimediale o ad un port replicator. Da sinistra a destra contiamo la porta per la tastiera o mouse a standard PS/2, quella giochi o MIDI, sopra la porta di espansione ecco quella parallela e seriale. Per finire l'uscita per il monitor SVGA esterno.

La porta parallela può essere settata in quattro modi diversi: SPP (modalità normale bidirezionale), EPP v1.7 o v1.9 (modalità Enhanced) e ECP (Extended Capabilities).

All'uscita video può essere collegato un video esterno, e le modalità supportate arrivano a 1.280x1.024 pixel.

Come in altri portatili le slot per le schede PCMCIA sono due, ed in pratica si possono inserire altrettante schede a standard I o II contemporaneamente od una di tipo III o IV per volta. A lato dello sportello troviamo il pulsante di suspend e le varie uscite audio. Nella parte estrema ci sono serigrafate infine le porte di I/O per la scheda MPEG I opzionale.

La parte sottostante presenta altri particolari interessanti. Per prima cosa lo sportello che cela la scheda MPEG I opzionale, l'espansione della memoria RAM, fino a 72 Mbyte sfruttando dei moduli DIMM, e la batteria ricaricabile. Questa sfrutta una tecnologia messa appunto dalla collaborazione tra la Duracell e la Intel. Si può inoltre conoscere lo stato di carica anche a computer spento ed addirittura a batteria disinserita, tramite tre piccoli led montati sull'accumulatore stesso.

Agendo su due piccole leve laterali, si apre il display che cela la tastiera. È molto ampio, 11.4" a matrice passiva Dual Scan ed in pratica occupa quasi tutta l'antina di forma non perfettamente rettangolare. Questa è montata su due cardini e si può aprire a 180 gradi.

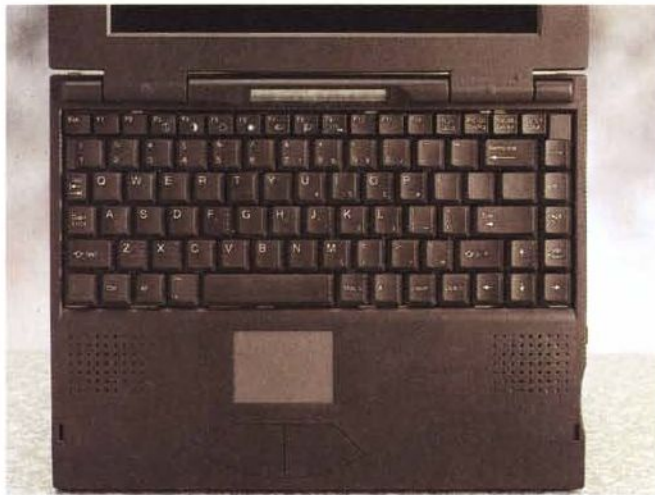
La risoluzione del display è alta: ben 800x600 a 256 colori, più che accettabile soluzione se si usa a fondo Windows 95. L'elettronica che lo controlla è a standard SVGA PCI accelerata per Windows e conta su di un Mbyte di RAM video.

La tastiera è preceduta da una zona poggia palmi delle mani dove trova posto sia il grosso TouchPad integrato a due tasti, che i due altoparlanti. Nel modello in prova questa è inglese ma è disponibile anche in lingua italiana con le vocali accentate. La digitazione è un po' dura ma non rumorosa ed il tocco è abbastanza sicuro.

In lato al centro sotto il display trova la sua giusta collocazione un ampio LCD che visualizza le varie funzioni (blocco del tastierino numerico, attivazione delle memorie di massa o l'informazioni sull'alimentazione).

Togliendo la tastiera si prende visione di tutta elettronica, celata anche dal grosso dissipatore di calore della CPU. Il cuore del notebook è un microprocessore di classe Intel Pentium a 90 MHz, a tecnologia 2.9 volt che sfrutta una cache di secondo livello di 256 Kbyte ed una memoria RAM di 24 Mbyte e tutta un'elettronica a standard PCI. Il sistema operativo come detto prima è Microsoft Windows 95 che viene dato preinstallato insieme ad un CD.

Alla resa dei conti le caratteristiche sono buone e all'altezza di una macchina multimediale. Oltre al prezzo e le peculiarità vale la pena ricordare che la TVC Italia è specializzata nel settore del mobile computing ed il suo personale ha una pluriennale esperienza e mette a disposizione un servizio di assistenza On-Line capace di risolvere qualsiasi problema in 72 ore. A tutto ciò va aggiunto che la garanzia è di due anni ed è disponibile anche un supporto telematico all'indirizzo http://www.wp.-com/oyster ed un numero verde a cui chiedere informazioni commerciali (167-250309).

MC

NP 5100/A800

Produttore e distributore:
Unidata S.r.l.
Via S. Damaso, 20
00165 Roma
Tel.: 06/39387318
Prezzo *(IVA esclusa)*:
NP 5100/A800
Lit. 8.500.000

Unidata NP 5100/A800

di Paolo Ciardelli

Con il marchio Unidata giochiamo un po' in casa. Si tratta infatti di una seria azienda di Roma con sede alle pendici del colle Gianicolo che si è saputa ricavare nel tempo una sua dimensione nel mercato italiano. Forte nel mercato professionale dei server e dei desktop, nella fornitura di soluzioni, apparecchiature e sovrastrutture per il mondo Internet e perciò Web, non disdegna la commercializzazione di computer portatili.

Il notebook in prova è un degno rappresentante della specie, basato su processore Pentium a 90 MHz. Le scarpe bicolori, latte e crema alla Duilio, come le vecchie automobili, identificano un'epoca non troppo lontana da noi nel tempo e se vogliamo abbastanza romantica. Il computer portatile della Unidata si presenta così, con una scocca che il progettista non ha disdegnato di fare in due tonalità di grigio chiaro, quasi a voler sottolineare le varie parti che la compongono. Le dimensioni sono quelle standard come il suo peso.

L'antina display, dove praticamente gli spigoli sono stati banditi, ben si accompagna al resto della macchina o meglio ci si adagia sopra, come una valva di conchiglia.

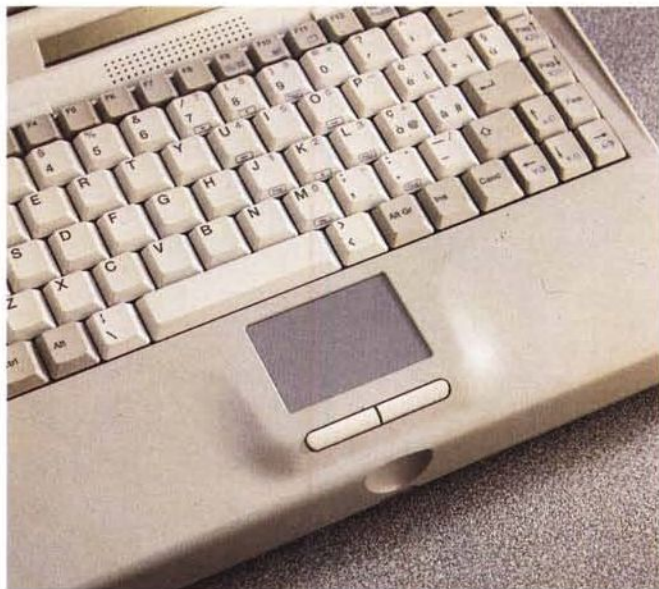
Nel lato destro, sempre per chi guarda di fronte, trova la sua giusta collocazione il lettore di CD-ROM, estraibile e sostituibile con il floppy disk drive da 1.44 Mbyte, subito seguito da uno sportello che cela le due slot PCMCIA a standard II e III. Sicuro è lo scatto dello sportello che ben fa pensare al futuro di aperture e chiusure nel tempo. La parte posteriore è ricca di dotazioni. Per prima cosa le tre prese di I/O audio, al cui fianco segue un'interfaccia IrDA a raggi infrarossi.

Due sportelli a questo punto celano alla vista le connessioni verso la stampante, la seriale ed il monitor esterno e naturalmente la docking station. Quest'ultimo è a scomparsa. Al centro tra i due c'è una grata per la fuoriuscita dell'aria calda.

Chiude la panoramica della parte posteriore il connettore tastiera/mouse con piedinatura PS/2.

Nella parte sinistra, dopo la presa dell'alimentazione, c'è l'hard disk rimovibile da 2.5" della IBM da 810 Mbyte e naturalmente il grosso accumulatore ricaricabile.

Nella parte sottostante, la pancia del computer, invece da notare c'è solo lo sportello per l'espansione di memoria.

Alzato il monitor ci troviamo di fronte ad un trionfo del bicolore, unito a delle piccole serigrafie in azzurro sui vari tasti funzione.

Da notare subito la disposizione dei tasti che regolano la luminosità ed il contrasto. Siamo abituati a trovarli in seconda digitazione sui tasti funzioni, ma sul computer portatile dell'Unidata si trovano sui tasti di movimento. Beh la scelta non è per niente male, in quanto molto più comoda.

La periferica di puntamento è la solita a sfioramento, ma sembra leggermente più piccola delle altre. Potrebbe essere un effetto ottico. Non lo sono i due tasti che sono invece veramente di dimensioni inferiori agli altri visti finora.

Lo schermo è un ottimo TFT da 10.4" con una buona risoluzione.

Tornando alla tastiera estesa a 83 tasti è stata sistemata in modo tale da lasciare uno spazio su cui poggiare i polsi.

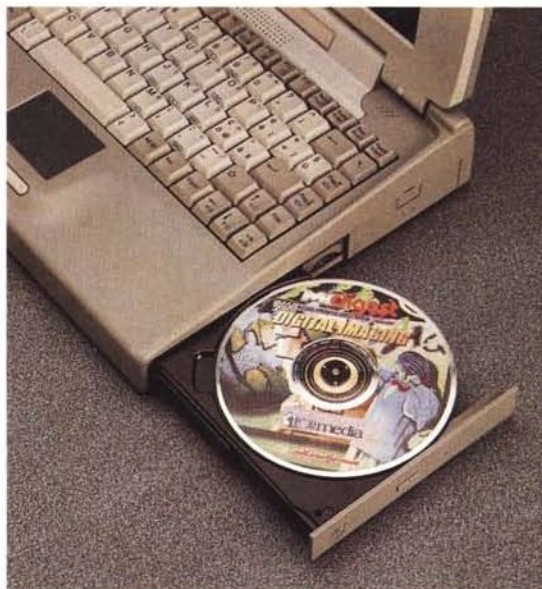
Accanto al pulsante di accensione un ampio LCD ben visualizza e fornisce una varietà di informazioni sul sistema. Le icone sono belle grandi e di facile interpretazione. Subito sopra al display se non bastasse c'è anche una piccola spia led che ci avverte dell'accensione della macchina.

Gli altoparlanti sono disposti nella parte superiore del display, mentre un microfono incorporato in basso a sinistra.

Il notebook della Unidata monta un Pentium a 90 MHz con una cache di secondo livello di 256 Kbyte per ottenere prestazioni ancora più elevate.

All'interno, l'elettronica conta su una scheda Sound Blaster compatibile con supporto dei file MIDI e .WAW, 16 Mbyte di RAM e tutto il necessario per far funzionare al meglio il portatile.

Passando dalle parole ai fatti, all'uso il computer portatile della Unidata si è dimostrato più che all'altezza delle aspettative. La sua tastiera è ottima sia come forma che come tocco. Anzi è quasi un piacere adoperarla. La silenziosità soprattutto è quasi pari al rumore soffuso emesso dal ventilatore interno alla macchina. Particolare mai abbastanza importante è l'alimentatore che anche se non è dei più piccoli non è certo un peso massimo come siamo stati abituati a vedere.

I colori del display sono apprezzabili e riposanti, un po' come la dotazione software, Windows 95 naturalmente che mette se Dio vuole, l'utente a proprio agio, dopo anni di DOS e linea di comandi. MC

PROVA

Sembra solo ieri che mi accingevo per la prima volta a provare un notebook della Video Computer, ed invece sono passati quasi sei anni. Bene, l'emozione però è sempre la stessa. Questa società infatti riesce a dare un suo tocco, forse grazie ad una ricerca per uscire dal mucchio e a dire la sua. E spesso è una voce fuori dal coro. Il computer portatile della Video Computer, come vedremo, di carte da giocare ne ha molte e tutte ben visibili da subito.

La prima cosa che si nota osservandolo è l'imponenza. Infatti le sue dimensioni non si discostano da quelle degli altri notebook in prova, anzi; ma sarà il colore o comunque la sua linea che non lo fanno passare inosservato.

Va detto subito che questo notebook è veramente componibile. Infatti nella parte destra, per chi guarda di fronte, troviamo subito la batteria ricaricabile al nichel idrato che si contende lo slot con il floppy disk drive. Piccola grata rotonda per il ricambio dell'aria calda interna al computer ed ecco l'immancabile memoria di massa: un hard disk da 2.5" della IBM da 540 Mbyte.

Passiamo alla parte posteriore. Piccola presa multipolare di alimentazione, seguita dal classico sportello per la connessione ad una espansione di sistema.

Enorme sportellone ed ecco in bella vista le connessioni con il mondo esterno, sia professionale che ludico. Si inizia con la porta per la tastiera con connettore PS/2. A lato parallela, seriale, video esterno VGA, porta giochi o MIDI e per finire mouse. Già da questa ricognizione si vede che la dotazione di porte è superiore a quella di molti altri notebook. Non si adopereranno mai tutte? Non lo so, ma tra averle e no che sceglieete?

Giriamo attorno al notebook ed arriviamo alla parte sinistra. Le interfacce di I/O audio con i classici tre minijack microfono, e la regolazione manuale del volume immediata del livello senza utilizzare i comandi software, trovano posto subito sopra alle due slot PCMCIA. Da notare che solo quella superiore a standard di tipo III entra totalmente nello slot, mentre quella inferiore di tipo I, rimarrebbe un po' fuori.

Siamo arrivati dunque al lettore di CD-ROM, anche questo estraibile e sostituibile con una seconda batteria. Per ovviare alla differenza di ingombri, la batteria può essere infilata in una specie di adattatore di plastica. Una bella soluzione per l'utente che non deve comprare due batterie differenti allo scopo.

Pentimedia

Distributore:
Video Computer S.p.a. Via Antonelli 36, Collegno (TO) Tel.: 011/4034828, Fax.: 011/4033325
Prezzo *(IVA esclusa):*
Pentimedia processore Pentium 100 MHz, 8 Mbyte RAM, 540 Mbyte Hard Disk, Dual Scan 11,3" *Lit. 6.990.000*

Video Computer Pentimedia

di Paolo Ciardelli

Un leva scorrevole nella parte frontale blocca l'ampio display. Ampio perché è un ottimo Dual Scan a matrice passiva da 11.3". Attenzione che il display si può smontare ed estrarre per una sostituzione, con una facilità estrema. Basta agire su due blocchi ai lati del computer ed il gioco è fatto. Non è possibile però inclinarlo fino a 180 gradi.

In basso sotto al display, troviamo le due regolazioni a slider per la luminosità ed il contrasto.

La tastiera è molto ampia, con le relative lettere accentate, ed i tasti funzione arrivano fino a F12, due in più della norma. La digitazione è bella e sicura e non si nota la differenza con un desktop.

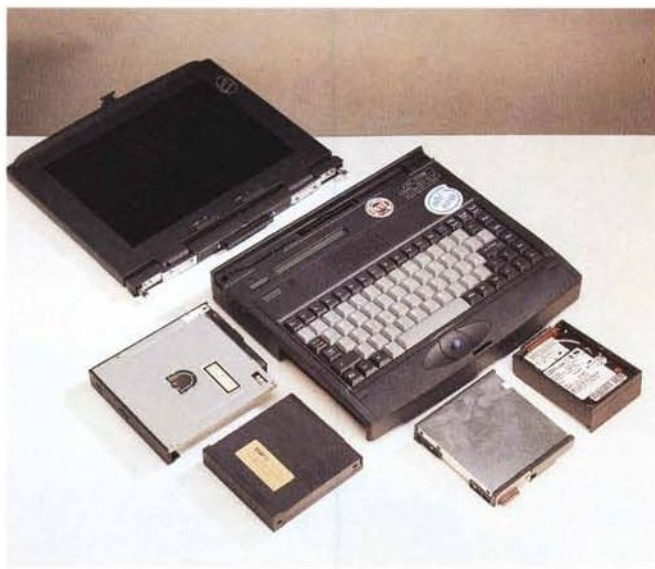
Nella parte iniziale del computer, su di un piano leggermente inclinato, troviamo la periferica di puntamento: quella specie di piccolo joystick brevettato dall'IBM, che invece di posizionarlo all'interno della tastiera, è separato ed a parte. Ai due lati naturalmente, quasi a formale l'ovale di un occhio blu, ci sono i due tasti di attivazione. Da notare che non è centrato rispetto al corpo della macchina, ma risulta leggermente spostato verso sinistra, quel tanto che gli permette di trovarsi altresì centrato rispetto alla tastiera.

Nella parte alta invece ci sono il tasto di suspend, l'interruttore di rete ed un display lungo e stretto che monitorizza le funzioni del computer portatile.

La bella tastiera cela alla vista l'elettronica interna. Due piccoli fermi in plastica e viene via. Il montaggio dell'interno è molto accurato e la prima cosa che si nota è il cuore del computer, un Pentium con un clock a 100 MHz, ampiamente ventolato e montato su di uno zoccolo ZIF. Bando alle economie quindi. La RAM è di 8 Mbyte e naturalmente la cache di secondo livello è di 256 Kbyte.

Il nome è un bel neologismo che la dice lunga sulla multimedialità di questo computer portatile. A parte la dotazione del lettore di CD-ROM in contemporanea con il floppy disk drive, all'interno questa macchina può contare su di una scheda audio Sound Blaster compatibile, con una vera porta di interfaccia MIDI ed un bell'altoparlante.

Della sua presenza ci si accorge dall'ampia grata nella parte superiore della tastiera, quasi al centro, ma non troppo.

Le soluzioni offerte comunque da questo computer portatile sono da prendere in considerazione e sono veramente molteplici. MC

Versa 4080H

Produttore e distributore:
NEC Italia s.r.l.
Via Leonardo Da Vinci 97, 20090 Trezzano sul Naviglio (MI), Tel.: 02/484151, Fax.: 02/48400875
Prezzo *(IVA esclusa):*
Versa 4080H Pentium 120 MHz, 8 Mbyte RAM, 1,2 Gbyte Hard Disk, LCD TFT 10,4"
Lit. 10.900.000

NEC Versa 4080H

di Paolo Ciardelli

La NEC per il mercato italiano è abbastanza nuova, ma in questo piccolo lasso di tempo ha saputo guadagnarsi un posto di primaria importanza. Il successo lo deve alla bontà dei prodotti all'altezza del suo nome.

Il computer della prova, purtroppo non è arrivato in tempo utile per un test vero e proprio, ma viste le caratteristiche abbiamo deciso di parlarne ugualmente basandoci sulle sue note tecniche.

Ci riserviamo comunque di provarlo appena possibile.

Con la presentazione della serie 4000, la NEC ha introdotto dei computer portatili e multimediali innovativi per il mercato italiano.

Tutti basati su microprocessori Pentium, a partire da clock di 75 MHz per finire a 120 MHz, essi devono le avanzate funzionalità all'adozione del lettore CD-ROM e la modularità allo slot NEC VersaBay II.

Il Versa 4080 monta per l'appunto un Pentium di ultima generazione a 120 MHz con tecnologia a basso voltaggio. Si tratta dei tanto decantati 2.9 volt, che permettono di consumare meno potenza a favore di una maggiore durata della batteria. Naturalmente a fianco del processore c'è una cache di secondo livello di 256 Kbyte per ottenere prestazioni ancora più elevate.

Per ottenere un'ottima versatilità, la NEC ha adottato il VersaBay II collocandolo al centro del frontale. In questa sede può trovare posto sia il lettore di CD-ROM a doppia velocità, che il floppy disk drive da 1.44 Mbyte, entrambi rimovibili dall'utente. Naturalmente nella stessa slot può essere inserito un secondo hard disk, magari da 2 Gbyte, oppure una seconda batteria al litio, rinunciando quindi allo scopo deputato di computer multimediale.

Oltre all'unità CD-ROM, la multimedialità può contare su due altoparlanti stereo interni posizionati nella parte alta del display (per ottenere una massima proiezione del suono) ed un microfono incorporato nella parte inferiore.

Una scheda Sound Blaster pro-compatibile a 16 bit con supporto dei file MIDI e .WAW per un suono pulito e potente. Il tutto è accompagnato da quattro porte I/O audio, cuffie e microfono, da una regolazione manuale del volume immediata del livello senza utilizzare i comandi software.

Per quanto riguarda il video full-motion, sono presenti i driver con tecnologia di compressione Intel Indeo per il Runtime di Microsoft Video for Windows.

Lo schermo è un ottimo TFT da 10.4" con una risoluzione di 800x600 punti e 256 colori, che tradotto in esempi vuol dire avere la stessa visione che si avrebbe su un monitor SVGA esterno.

Il portatile NEC Versa 4080H è stato quindi progettato per garantire comodità e facilità d'uso. La tastiera estesa a 83 tasti è stata sistemata in una posizione arretrata in modo da creare sul davanti uno spazio su cui poggiare i polsi. Nella stessa zona si trova il dispositivo di puntamento VersaGlide con la possibilità del doppio «tocco», che simula quello del mouse. I «piedini» reclinabili permettono l'inclinazione della tastiera verso l'operatore, offrendo così una maggiore comodità d'uso. Gli indicatori LCD sono ben visibili e forniscono istantaneamente una varietà di informazioni sul sistema.

Ogni portatile è dotato di software TranXit e di due porte ad infrarossi, una sulla parte anteriore ed una su quella posteriore, permettendo la comunicazione con gli altri dispositivi dotati di un simile dispositivo.

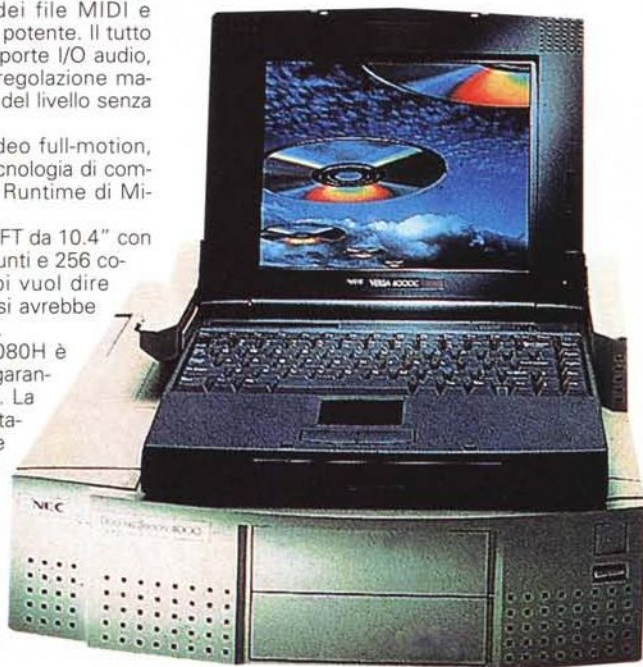
La porta che viene simulata è la COM 2 e lo standard di comunicazione a raggi infrarossi è compatibile IrDA.

Per l'utente meno esperto poi vengono in aiuto le varie guide on-line, illustrate ed animate, perciò piacevoli da usare.

Questo computer è stato progettato per adattarsi alle esigenze dell'utente e crescere con lui. Sia l'hard disk che la memoria possono essere facilmente espanse, mentre le slot delle schede PCMCIA offrono all'utente l'accesso ad una vasta gamma di opzioni.

Nel dettaglio la RAM può passare dagli 8 Mbyte standard a 40 Mbyte, mentre le slot PCMCIA possono ricevere fino a due schede di tipo II o una di tipo III (perciò schede modem, network e SCSI o dispositivi di connessione wireless).

Per espandere il sistema poi si può fare ricorso al Versa PortBar 4000, che fornisce la connessione in «un solo colpo» di tutte le periferiche (tastiera, stampante, monitor, porta seriale e mouse) ed inoltre carica la batteria mentre si usa il sistema.

Trasformare il portatile in un desktop è facile: basta sfruttare la Versa Docking Station 4000. Questa consente l'inserimento/espulsione motorizzato del notebook, la completa replicazione delle porte, quattro porte audio, altrettanti altoparlanti interni Altec Lansing, la compatibilità Windows 95 per permettere il «warm docking», conformità agli standard Sound Blaster Pro, offrire tre slot ISA, due alloggiamenti esterni a mezza altezza, un alloggiamento per hard disk interno da 3.5" ed un convettore SCSI per il supporto di dispositivi simili esterni. MC

Hewlett Pac
scanner B/N e colore per

ScanJet 4s

Lo scanner, secondo una ricerca svolta dalla Divisione Hardcopy della Hewlett Packard, è soprattutto considerato uno strumento specializzato adatto ad ambiti particolari, come il DTP, ed è principalmente utilizzato per integrare immagini e/o testi in un unico documento. Secondo una serie di dati resi noti dalla stessa HP, nel 1992 sono stati creati oltre 90 miliardi di documenti e sono state prodotte oltre 1.000 miliardi di copie: una media di 11 copie per ciascun documento (cifre contenute nel BIS Copier Report 1993). Da questi dati è confermata l'impressione che l'ufficio senza carta non esiste ancora, ma è solo una chimera che l'informatica tenta di perseguire invano. Secondo Hewlett Packard è necessario che gli utenti trovino il modo per far convivere tecnologia e carta, in modo che sia possibile conciliare i metodi tradizionali con l'innovazione tecnologica.

Secondo i dati esposti nel corso della conferenza stampa di presentazione degli scanner oggetto delle note successive è stato affermato che le società che utilizzano mezzi elettronici di comunicazione non si limitano a migliorare i propri processi di comunicazione, ma riducono anche i costi nascosti della fotocopiatura. Secondo stime di BIS Strategic Decision, una società leader nell'analisi tecnologica, le spese di stampa e copiatura raggiungono, di solito, un livello compreso tra il 6 e il 13 per cento del fatturato medio di una società. Gran parte delle imprese non sanno quanto

kard ScanJet
Office Automation e DTP

spendono usando la carta invece di utilizzare i mezzi che la tecnologia offre per poter comunicare più velocemente.

L'obiettivo che HP si prefigge con la serie ScanJet 4 è quello di offrire scanner di elevate prestazioni per le applicazioni tradizionali come la digitalizzazione di immagini a colori di alta qualità, ma anche di permettere l'utilizzo dello scanner come «front-end» della posta elettronica o del PC utilizzato come terminale fax. Uno scanner collegato ad un computer in rete permette di acquisire i documenti per distribuirli in modo più rapido: le informazioni possono in tal modo essere condivise e distribuite con maggiore facilità mediante la posta elettronica o con le applicazioni PC fax. La rinnovata gamma di scanner Hewlett Packard vuole offrire l'integrazione con le applicazioni di office automation cercando nel contempo di renderne l'uso più semplice e pratico, ma anche continuando ad offrire la possibilità per l'utente esperto di configurare al meglio i parametri in relazione all'immagine da acquisire specialmente nell'impiego dei modelli di più elevata qualità impiegati per l'acquisizione di immagini a colori. Nelle note successive esamineremo i modelli ScanJet 4s e ScanJet 4c: il primo è uno scanner «personale» adatto ad impieghi di office automation; il secondo è invece lo scanner che offre la risoluzione più elevata nella gamma HP ed è l'evoluzione del precedente ScanJet 3c operante a colori ed a toni di grigio.

mt

Hewlett Packard ScanJet 4s

di Massimo Truscelli

Il primo scanner della produzione HP esaminato in queste pagine è il «piccolo» ScanJet 4s, appartenente a quella categoria di scanner della più recente generazione creati per risolvere problematiche di office automation più che per la gestione digitale sofisticata dell'immagine per applicazioni grafiche o di desktop publishing.

In quest'ottica esso offre la sola gestione dei toni di grigio, è concepito per occupare poco spazio sulla scrivania dell'utilizzatore ed il suo software permette l'aggancio automatico ad applicazioni per l'invio dei fax, il riconoscimento dei caratteri ed altre applicazioni normalmente impiegate nel quotidiano lavoro svolto in un ufficio.

Descrizione

Lo ScanJet 4s è stato sviluppato con l'intento di risolvere l'esigenza di quanti richiedevano un piccolo scanner personale capace di risolvere le problematiche di archiviazione veloce dei documenti su carta. Le sue dimensioni sono veramente ridotte: 9 cm di altezza, 7 cm di profondità e 32 cm di larghezza; ridotto è anche il peso attestato a soli 1,2 kg. Sebbene lo ScanJet 4s presenti dimensioni ridotte, esso è anche caratterizzato da un inconveniente costituito dalla presenza di un grosso alimentatore esterno che fornisce una tensione di 24 volt c.c. ed una corrente di 750 mA. Sul retro dello scanner sono presenti solo due connettori, quello relativo all'alimentazione e quello relativo all'interfacciamento con il computer. Disponibile sia in versione Macintosh che PC, l'interfacciamento con il computer avviene mediante la porta seriale senza necessità di alcuna interfaccia dedicata. Un design molto semplice, ma elegante e funzionale offre una soluzione molto pratica riguardante la consistenza dei supporti da acquisire: ruotando il coperchio superiore è possibile far seguire al documento da digitalizzare un percorso più o meno piano in modo da consentire l'introduzione di cartoncini, biglietti da visita, ecc. Sul fondo dello scanner sono presenti due piedini rotanti che devono essere spostati per assicurare le condizioni di equilibrio sul piano di lavoro. Le caratteristiche principali dello

ScanJet 4s consistono in una risoluzione ottica di 200 dpi che può essere incrementata in modo enhanced ad un valore massimo di 400 dpi con una descrizione delle tonalità di grigio a 4 bit.

I formati di documento supportati giungono ad una dimensione massima di circa 21 cm per 76 cm, mentre il limite inferiore è di 5 cm per 7,6 cm.

La dotazione standard che accompagna lo scanner comprende anche il programma di gestione PaperPort la caratteristica principale del quale è offrire un ambiente di lavoro che permette l'acquisizione automatica del documento non appena esso viene inserito; l'acquisizione può avvenire secondo varie modalità in funzione del tipo di documento, ma soprattutto, il software consente il collegamento tramite funzioni OLE ad altre applicazioni (in numero massimo di 75) per la gestione della posta elettronica, l'archiviazione, la lettura OCR e l'invio di fax.

Un manuale, caratterizzato dalla presenza di alcune «perle di saggezza» di vari autori poste all'inizio di ogni capitolo (ad esempio all'inizio delle informazioni tecniche è riportata la famosa citazione di Arthur C. Clarke «Ogni tecnologia sufficientemente avanzata è indistinguibile dalla magia» che spesso appare negli articoli di Corrado Giustozzi), offre informazioni dettagliate sull'installazione, la configurazione e l'uso dello scanner. Nel nostro caso il manuale era in inglese, ma un foglio di carta applicato sulla confezione recitava: «I manuali contenuti in questa confezione sono in inglese solo perché si tratta di unità anticipate esclusivamente alla stampa. Tutte le periferiche/PC HP vengono distribuite con i manuali localizzati. Per ulteriori informazioni...».

Hewlett Packard ScanJet 4s

Produttore e distributore:
Hewlett Packard Italiana Spa - Via Giuseppe di Vittorio, 9 - 20063 Cernusco sul Naviglio (MI) - Tel.: 02/92121 Fax: 02/92103246
Prezzo *(IVA esclusa):*
ScanJet 4s + Visioneer PaperPort   Lit. 800.000

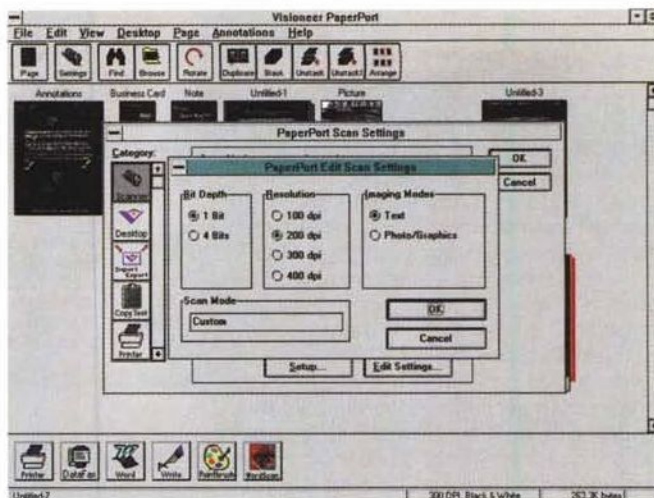
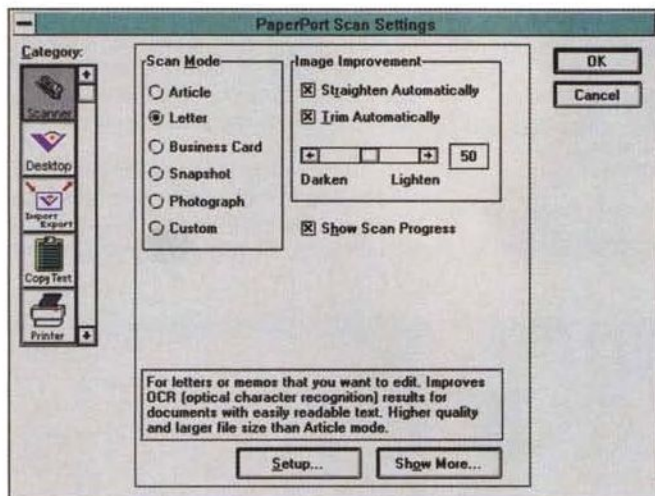
Uso

Il software PaperPort si compone di due diverse applicazioni: Visioneer PaperPort e Visioneer PaperPort Viewer. Il primo è l'ambiente principale d'impiego dello scanner, il successivo è un'applicazione fornita in duplice versione (Windows e Macintosh), liberamente distribuibile (e disponibile anche su numerosi servizi on-line), la funzione del quale è quella di rendere consultabili e stampabili i file prodotti dall'applicazione principale PaperPort.

Una volta installati i programmi, avviando l'applicazione principale si procede automaticamente alla calibrazione dell'unità con la semplice introduzione di un foglio bianco; terminata l'operazione si dispone di un ambiente assimilabile ad una scrivania sulla quale sono disposti vari tipi di documenti di esempio: lettere, immagini fotografiche, appunti scritti a mano, biglietti da visita. Ognuna di queste categorie corrisponde in realtà a diversi modi di scansione del documento: riportando la dicitura originale del manuale per i vari tipi di documento si può comporre la seguente lista: Article (risoluzione di 200 dpi con descrizione ad un solo bit), Letter (risoluzione incrementata a 300 dpi sempre con descrizione ad un bit), Business Card (400 dpi, 1 bit), Snapshot (200 dpi, 1 bit), Photograph (100 dpi di risoluzione e descrizione a 4 bit). Oltre alle modalità di scansione prefissate è possibile definirne una a piacere scegliendo la risoluzione a passi di 100 dpi tra il valore minimo di 100 e quello massimo di 400 dpi con la descrizione a 1 o 4 bit.

Un'ulteriore caratteristica è rappresentata dal fatto che è possibile impilare più documenti di tipo uguale, quando costituiti da più pagine, per renderne più ordinata la visualizzazione nella finestra dell'applicazione. Logicamente sono supportati i formati grafici più diffusi

Dimensioni molto compatte e connettori ridotti all'osso, notare il grosso pulsante laterale tondo che rappresenta l'unico comando dello scanner.

Ruotando il coperchio superiore è possibile modificare il percorso dei documenti da acquisire in relazione al loro spessore e consistenza.

Una serie di opzioni consente di configurare tutti i parametri di funzionamento; in basso a sinistra sul desktop è disponibile la Links Toolbar.

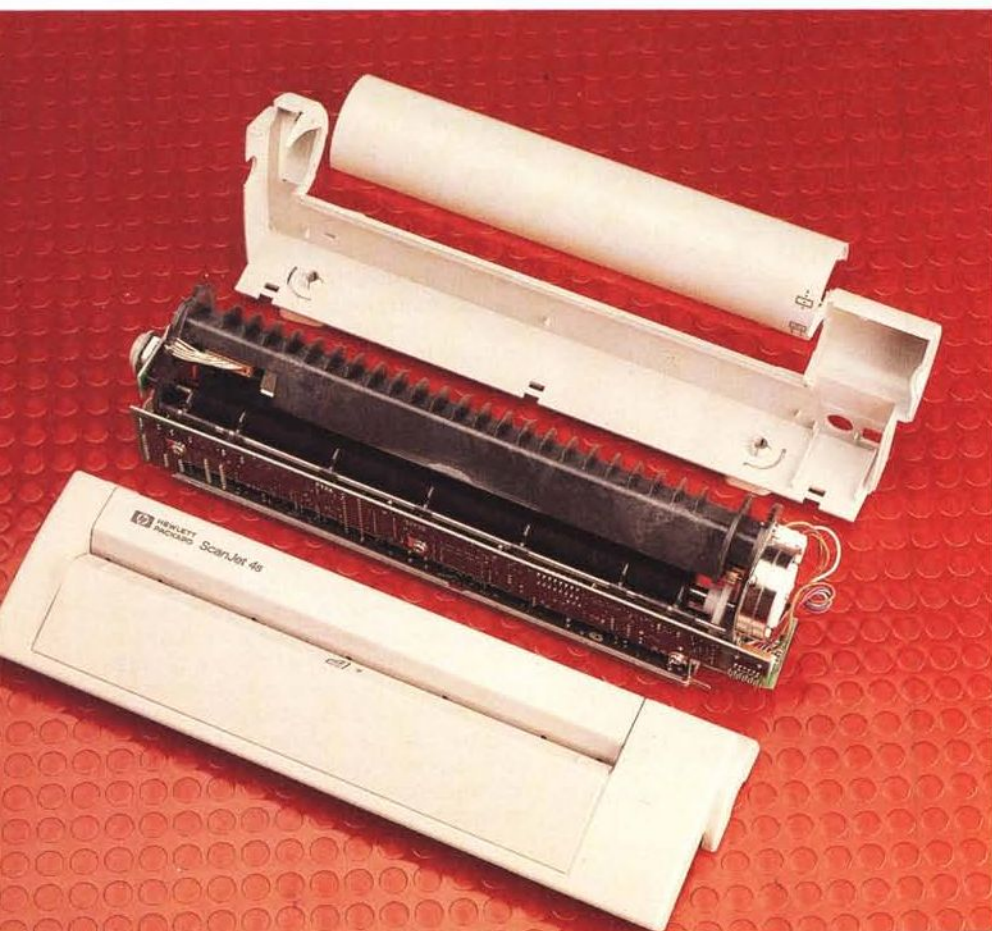
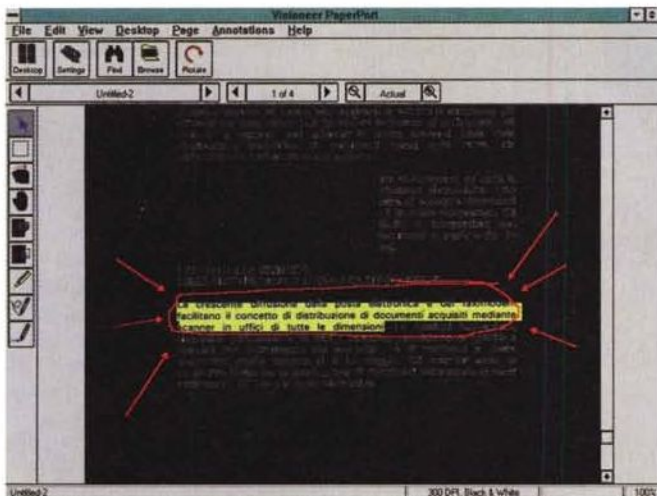
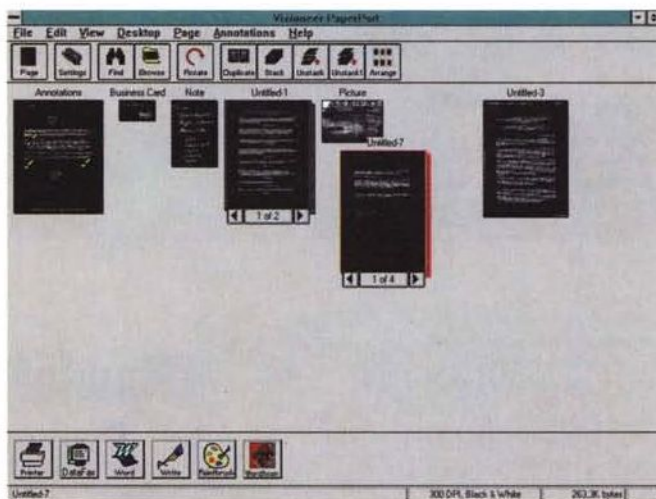
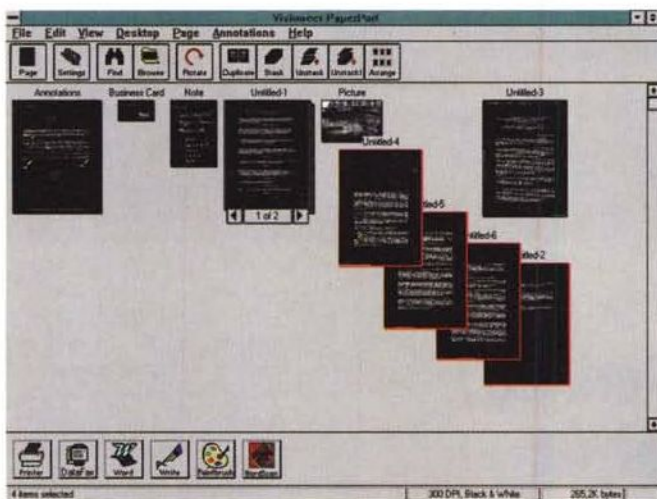
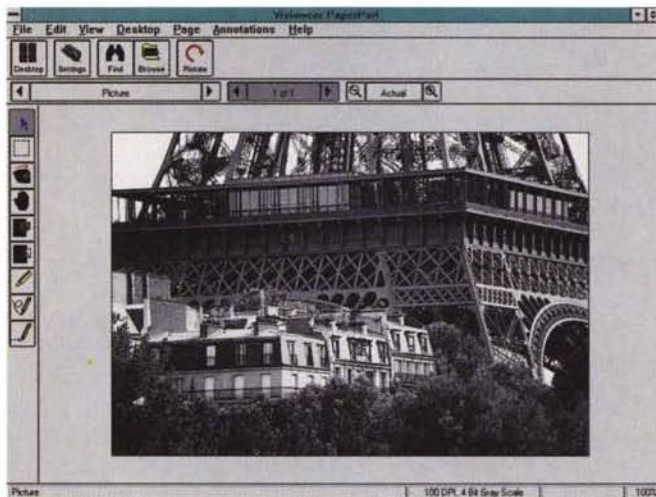
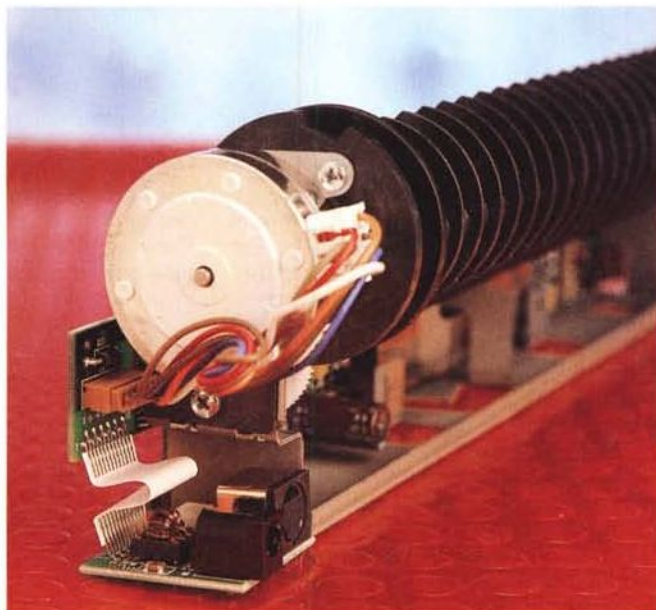
per permettere l'import e l'export dei documenti digitalizzati. L'elenco comprende oltre al formato proprietario con estensione .MAX anche i formati TIFF, PCX (in formato multipagina), DCX, GIF, BMP e JPEG.

Mediante le funzioni OLE sono supportate numerose applicazioni (il manuale ne indica 75) tra le quali Adobe Photoshop (versioni 2.5 e 3.0); Corel PhotoPaint; PC Paintbrush; Caere OmniPage (Pro, Direct, LITE e Limited Edition); Lotus 1-2-3, cc:Mail, Notes Mail; Microsoft Excel, Word, Write e Microsoft Mail; Novell GroupWise e Novell Quattro Pro; WordPerfect Office, WordPerfect; WordStar ed una ricca serie di applicazioni per la gestione fax: Trio DataFax, Delrina WinFax, Caere FaxMaster, ExpressFax, FaxAbility, FaxMaster, Fax Sender, FaxWorks. Il funzionamento dello ScanJet 4s è completamente automatico: basta inserire il documento da digitalizzare nella finestra di scansione per avviare il processo qualunque sia l'applicazione in quel momento operativa sullo schermo.

Una volta ottenuto il documento in formato digitale, esso è disponibile in un'immagine grafica sulla metafora della scrivania rappresentata sullo schermo; da quel momento è possibile trascinarlo su una delle icone della «Links Toolbar» alla base dello schermo corrispondente alle applicazioni collegate dinamicamente, per operare delle trasformazioni complesse (OCR, Fotoritocco, trasmissione fax), oppure operare le trasformazioni basilari possibili direttamente nel PaperPort come la rotazione, l'ingrandimento, l'annotazione mediante post-it (ma anche con evidenziatori e pennarelli).

Conclusioni

Nelle prove eseguite, tra le altre una di test con il software OCR integrato nel PaperPort (Omnipage Limited Edition) che ha sortito buoni risultati generali (tranne che per il mancato riconoscimento delle vocali accentate a causa del settaggio per la lingua inglese), i risultati sono sempre stati piuttosto buoni ed a dimostrazione che è possibile impiegare lo scanner in modo diverso da quello tradizionalmente considerato per la semplice integrazione di immagini con testo, lo ScanJet 4s si adatta perfettamente al lavoro d'ufficio facilitando la trasformazione dei documenti cartacei in documenti digitali, il loro scambio ed archiviazione. Le funzionalità di an-

Lo scanner esploso mostra la grande compattezza dell'insieme.

Numerosi gli strumenti per scrivere annotazioni, evidenziare, sottolineare, indicare, disponibili sia per documenti grafici che di testo.

▲ I documenti multipagina possono essere impilati in modo da risparmiare spazio sulla scrivania.

Un primo piano relativo ▶ ai connettori di interfaccia e alimentazione mostra la cura dei particolari nella fase di ingegnerizzazione.

notazione permettono di poter facilmente scambiare impressioni o evidenziare elettronicamente parti dei documenti da sottoporre a modifiche facilitando il lavoro con uno sveltimento dei tempi grazie anche alla possibilità di poter distribuire i documenti insieme al PaperPort Viewer per consentire in tal modo anche a chi non possiede specifico hardware e software di poter visualizzare e stampare il documento acquisito. Il prezzo del «piccolo» scanner Hewlett Packard è l'unico elemento che rimane da considerare: ottocentomila lire IVA esclusa possono sembrare una cifra elevata o meno; sinceramente mi sembra che si tratti di un prezzo contenuto rispetto alla quantità di possibili applicazioni ed alla loro qualità, specialmente se esse sono integrate in un ambiente nel quale siano già presenti soluzioni applicative legate all'impiego del personal computer per lo svolgimento del lavoro d'ufficio. MC

Hewlett Packard ScanJet 4c

di Massimo Truscelli

Lo ScanJet 4c sostituisce il precedente modello 3c, è disponibile nelle versioni per Macintosh e per PC (con bus ISA/EISA o MicroChannel) e come tutti gli altri modelli della rinnovata gamma ScanJet (comprendente anche uno scanner completamente sviluppato e prodotto in Italia, lo ScanJet 4Si, concepito per gruppi di lavoro collegati in rete Novell) è dotato anch'esso del software PaperPort per la gestione elettronica dei documenti cartacei. Lo ScanJet 4c si pone al vertice della gamma degli scanner prodotti da Hewlett Packard e per le sue caratteristiche è adatto anche ad applicazioni di tipo più tradizionale (DTP, grafica, fotoritocco, ecc.) dove siano necessarie doti di accuratezza e qualità, specialmente nella scansione di immagini a colori.

Descrizione

L'estetica dello ScanJet 4c non è dissimile da quella dei precedenti scanner desktop HP, altrettanto si può affermare per ciò che riguarda gli ingombri, non propriamente contenuti, ma consueti per uno scanner piano capace di assicurare la scansione di documenti fino ad un formato massimo di 21,6 x 35,6 cm. L'aspetto è quello tradizionale per uno scanner piano: una base comprendente il piano di acquisizione ed il solito coperchio da appoggiare sul documento originale, eventualmente sostituibile, a richiesta, con un alimentatore automatico di originali (fino a 50 fogli) o un adattatore opzionale di trasparenti per il trattamento di diapositive, pellicole ed altri supporti fino al formato A4.

Sul retro dello scanner sono presenti due connettori SCSI (uno a 25 pin, l'altro a 50 pin), il commutatore che permette di selezionare l'indirizzo SCSI del dispositivo, un commutatore di attivazione o meno del terminatore, il connettore per il collegamento dei dispositivi opzionali (alimentatore originali o piano per trasparenti), il connettore per l'alimentazione elettrica.

Infine, sempre sul retro dello scanner, è presente un sistema di blocco degli elementi interni da utilizzare tutte le volte che si muove l'unità da un luogo ad un altro. Sul lato destro (guardando lo scanner dal davanti) e leggermente arretrato si trova l'interruttore di alimentazione (avremmo preferito si trovasse in una posizione più comoda); sul davanti, al centro, trova posto l'indi-

cazione luminosa relativa all'alimentazione.

Per completare l'informazione sugli aspetti «fisici» dello scanner bisogna dire che il peso non è particolarmente contenuto visto che si aggira intorno a 10 kg.

Per quanto concerne le specifiche tecniche, lo ScanJet 4c offre la risoluzione più elevata della gamma di scanner HP: 600 dpi che in modalità enhanced raggiungono il rispettabile valore di 2400 dpi.

La gestione del colore avviene con una descrizione a 30 bit che può essere decrementata automaticamente a 24 bit «ottimali» (16,7 milioni di colori), o essere invariata se si desidera la massima qualità possibile; il medesimo discorso vale per le immagini a toni di grigio: il valore massimo permesso è 10 bit (1024 livelli di grigio), ma è possibile decrementare il numero di bit a 8 (256 livelli), 4 (16 livelli) o addirittura ad un solo bit per immagini B/N.

Come ormai è regola per la maggior parte degli scanner, l'elemento di acquisizione è il solito CCD (Charged-Coupled Device) accoppiato ad una lampada fluorescente, con entrambi i componenti alloggiati su un carrello che scorre sotto il piano di acquisizione.

La configurazione della versione per PC (quella da noi esaminata) comprende anche la scheda di interfaccia SCSI 2 adatta al bus ISA/EISA o, eventualmente, al bus MicroChannel ed una ricca dotazione software: il programma di scansione HP DeskScan II ver. 2.3, Corel PhotoPaint 5 (Adobe PhotoShop Limited Edition nella versione Macintosh), Caere OmniPage Limited Edition, Visioneer PaperPort 3.0 e HP ScanJet Copy Utility, che permette di utilizzare l'insieme scanner-computer-stampante come unità copiatrice B/N e colore.

I requisiti di sistema minimi richiesti consistono in un sistema dotato almeno di processore 386, minimo 4 Mbyte di memoria RAM (8 Mbyte sono indispensabili se si desidera utilizzare il software OCR della Caere), almeno 13 Mbyte di spazio libero sull'hard disk, scheda VGA, mouse, DOS 5.0 o superiore, Windows 3.1x o Windows 95.

Installazione ed uso

Un particolare importante da considerare durante la fase di installazione, se già si è in possesso di un'interfaccia SCSI e si intende utilizzarla in alternativa a quella fornita con lo scanner, è che essa, specialmente se opera in unione a Windows 3.1 (o Windows per Workgroup), deve essere compatibile con i protocolli ASPI (Advanced SCSI Programming Interface) o le specifiche CAM (Common Access Method); se invece si impiega Windows 95 è possibile impiegare una qualsiasi interfaccia SCSI purché provvista del driver software specifico per Windows 95.

Hewlett Packard ScanJet 4c

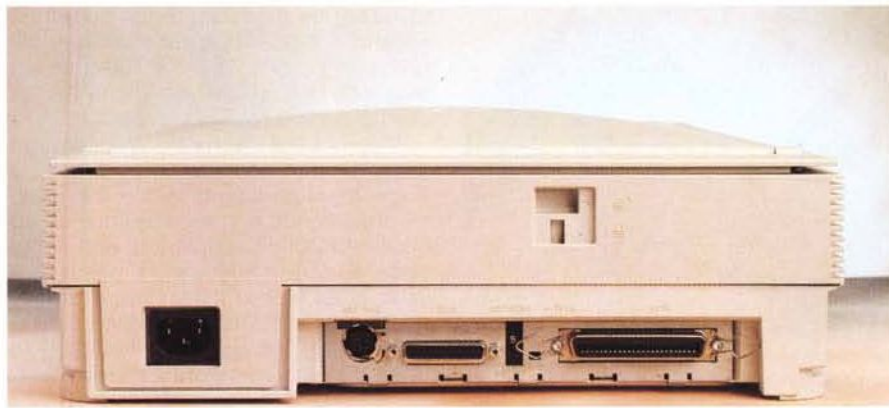
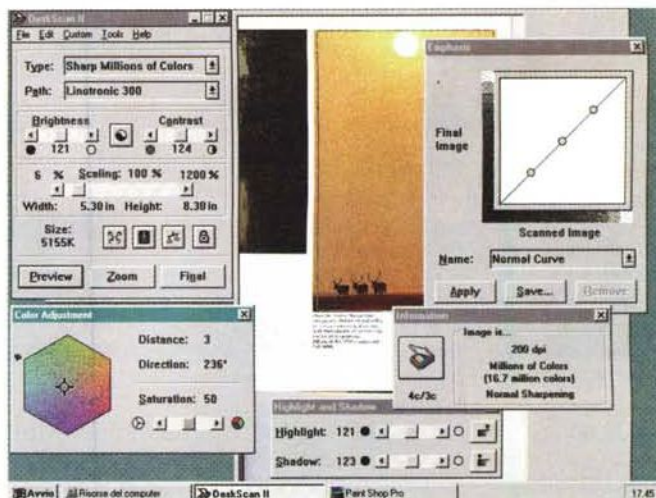
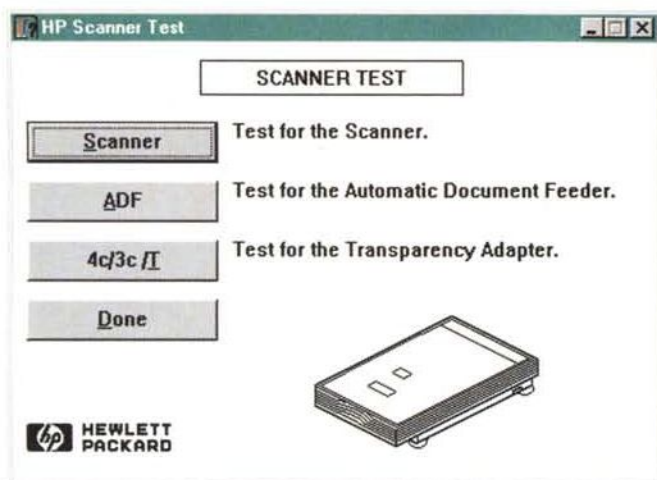
Produttore e distributore:
Hewlett Packard Italiana Spa - Via Giuseppe di Vittorio, 9 - 20063 Cernusco sul Naviglio (MI) - Tel.: 02/92121 Fax: 02/92103246
Prezzo *(IVA esclusa):*
ScanJet 4c + software bundle Lit. 2.230.000

Le prove condotte in redazione sono state eseguite sia con PC equipaggiati con Windows 3.11 che con Windows 95 con risultati altrettanto positivi sia in un caso che nell'altro; logicamente Windows 95 offre un'installazione più rapida e pratica poiché, all'accensione del sistema dopo l'inserimento della scheda di interfaccia, si rende conto autonomamente della presenza del nuovo hardware installato e provvede alla sua configurazione.

Tanto per complicare le cose e saggiare un po' il funzionamento di Windows 95, ho installato la scheda d'interfaccia SCSI in un PC già provvisto di un'interfaccia analoga di un altro costruttore: all'accensione del sistema la procedura di configurazione automatica non è durata più di un paio di minuti ed alla fine ho potuto utilizzare indifferentemente sia l'una che l'altra interfaccia SCSI senza problema alcuno.

Nell'uso dello scanner, come al solito, riveste grande importanza il software: non mi soffermerò sul PaperPort

Il piano di acquisizione dello scanner offre dimensioni molto generose superiori a quelle del solito formato A4.

Sul retro dello ScanJet 4c sono disponibili i connettori SCSI, il commutatore di selezione del numero di periferica e quello di attivazione del terminatore.

Il test per controllare il funzionamento generale dello scanner e l'ambiente principale del DeskScan II.

della Visioneer, del quale ho già parlato a proposito del modello di scanner precedentemente esaminato in queste pagine, ma il DeskScan II è certamente il software più importante tra quelli forniti con lo ScanJet 4c poiché tramite esso è possibile svolgere tutte le operazioni riguardanti la corretta acquisizione dei documenti.

Poiché il driver software dello scanner è realizzato secondo le regole delle tecnologie OLE e TWAIN, il pannello di acquisizione relativo al DeskScan II è direttamente utilizzabile dall'interno delle applicazioni che supportano tali tecnologie: così, ad esempio, dall'interno di Microsoft Word è possibile acquisire direttamente immagini tramite lo scanner; logicamente, la medesima cosa avviene dall'interno delle applicazioni in dotazione e, solo per fare un esempio, per non impegnare troppo le risorse del computer e poter valutare al volo i risultati delle digitalizzazioni, io ho utilizzato il semplice, ma efficace, Paint Shop Pro, un programma molto conosciuto appartenente al circuito shareware.

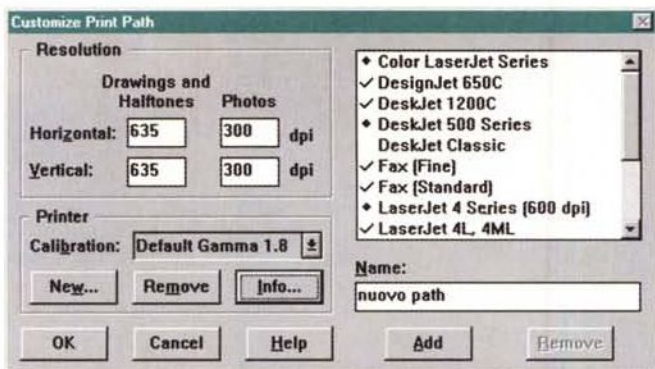
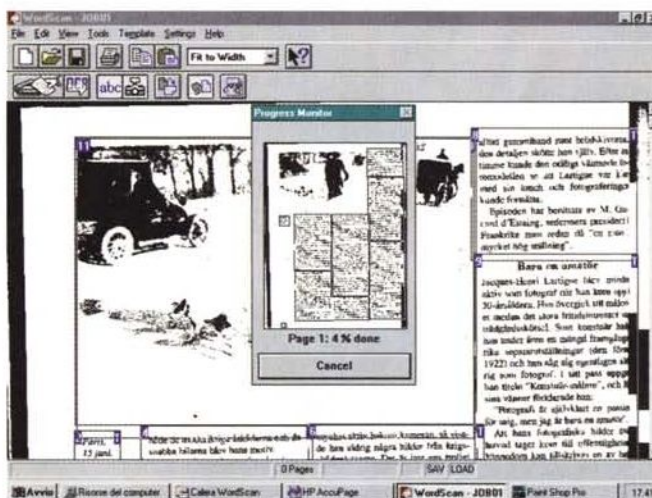
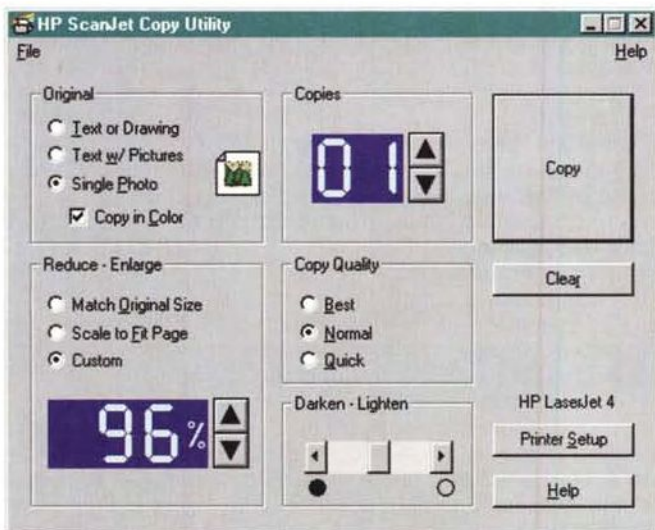
Il DeskScan II offre una completa interfaccia per il controllo di tutti i parametri di acquisizione e, fatto molto importante, esso è realizzato in maniera che possa essere utilizzato sia da chi non ha mai utilizzato uno scanner in vita sua, e non si è mai occupato di risoluzioni, sistemi di descrizione del colore, eccetera; sia dall'utilizzatore più evoluto, che ben conosce i problemi relativi alla corretta definizione dei parametri di digitalizzazione in relazione al dispositivo di output. Il DeskScan II consente di stabilire una serie di parametri tenendo conto anche del dispositivo di uscita per il quale si intende acquisire l'immagine: il semplice schermo, le stampanti ink-jet e laser (prime fra tutte quelle HP), un semplice fax o le fotounità alla stregua della Linotronic 300. Se si intende utilizzare un dispositivo non compreso nella lista è possibile definire un nuovo profilo di calibrazione che risponda alle esigenze dell'utilizzatore anche per ciò che riguarda la resa del colore.

Vale la pena segnalare una caratteristica, almeno sconcertante, di tale sezione: se si crea un profilo di calibrazione prevedendo come dispositivo di output una fotounità capace di una risoluzione di 1270 o 2540 dpi, il manuale relativo al DeskScan II consiglia di settare tale parametro (generalmente compreso tra 300 e 600 dpi) al valore di 300 dpi evitando accuratamente (probabilmente per evitare la comparsa di fastidiosi ef-

Un particolare del gruppo CCD, si notino gli elementi riflettenti in perspex che «trasmettono» l'immagine.

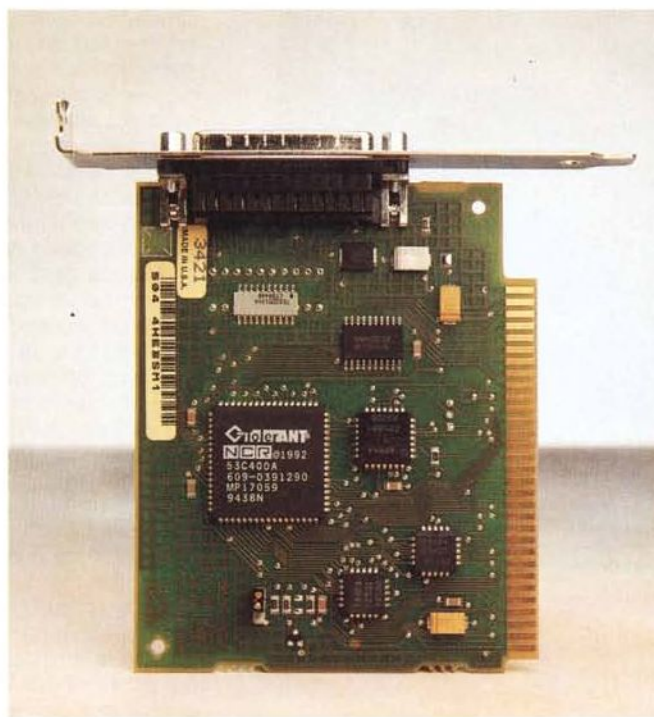
Black and White Drawing
Sharp B. and W. Drawing
Color Drawing
Black and White Halftone
Color Halftone
Black and White Photo
Sharp B. and W. Photo
Color Photo
Sharp Color Photo
Millions of Colors
✔ Sharp Millions of Colors

Screen
Color LaserJet Series
LaserJet 5 Series
LaserJet 4L, 4ML
LaserJet 4 Series (600 dpi)
DeskJet 500 Series
LaserJet II, III Series
DeskJet 1200C
DesignJet 650C
PaintJet XL300
✔ Linotronic 300
Fax (Standard)
Fax (Fine)

Le finestre relative ai parametri preimpostati per ciò che concerne il tipo di acquisizione ed il dispositivo di output.

Se il proprio dispositivo di output non è presente nella lista è possibile creare un profilo di calibrazione che soddisfi le proprie esigenze considerando tutte le caratteristiche utili della periferica. A destra, il pannello di controllo relativo alle preferenze del modo di funzionamento dello scanner.

fetti di trama nella stampa offset) i reali valori di risoluzione della fotounità.

Il DeskScan II consente di adottare un tipo di scansione ad esposizione automatica, ma in ogni caso, è possibile controllare anche manualmente i parametri relativi al contrasto ed alla luminosità; così come è possibile intervenire sui parametri di colore (tinta e saturazione), regolare la resa dei mezzitoni nell'acquisizione delle immagini B/N, regolare la resa degli estremi della gamma cromatica per la definizione delle zone più chiare e più scure, scalare le dimensioni dell'immagine da acquisire sia in maniera disomogenea che rispettandone le proporzioni. Infine, per impieghi particolari, come l'acquisizione di negativi fotografici è consentita l'inversione in modo da rendere disponibile immediatamente l'immagine reale e, se occorre, è possibile anche eseguire il capovolgimento orizzontale (destra a sinistra e viceversa) dell'immagine. Per finire, è possibile visualizzare l'anteprima del documento da digitalizzare, in una finestra dimensionabile a piacere, in modo da rendere più facile la selezione del-

▲ *Due applicazioni «bundle» comprese nella configurazione: HP ScanJet Copy Utility e Caere OmniPage Limited Edition; il primo trasforma il sistema scanner-PC-stampante in una fotocopiatrice, il secondo è un OCR che grazie alla tecnologia HP AccuPage è in grado di separare automaticamente le zone di testo dalle immagini contenute nel medesimo documento.*

La scheda di interfaccia SCSI che completa lo ScanJet 4c è fornita in relazione al bus adottato: ISA/EISA oppure MicroChannel. Nella foto la scheda ISA/EISA. ▶

la zona di interesse sia richiudendola all'interno di un quadrilatero, sia «scontornandola» con il cursore con una sorta di strumento «lasso».

L'ulteriore software a corredo consente di operare con le immagini acquisite per un editing sofisticato o per consentire la trasformazione dell'immagine di un documento in un file di testo vero e proprio. In proposito, il programma OCR Caere OmniPage LE integra le caratteristiche di un'ulteriore tecnologia HP, denominata AccuPage, capace di separare, all'interno di uno stesso documento, le zone di testo da quelle contenenti immagini, e capace di riconoscere anche testi scritti con un corpo piccolo, disposti su più colonne o all'interno di tabelle.

Un esempio di acquisizione a 16.7 milioni di colori con dispositivo di output settato su Linotronic. Considerando che l'originale è una stampa tipografica, la qualità è più che accettabile.

Conclusioni

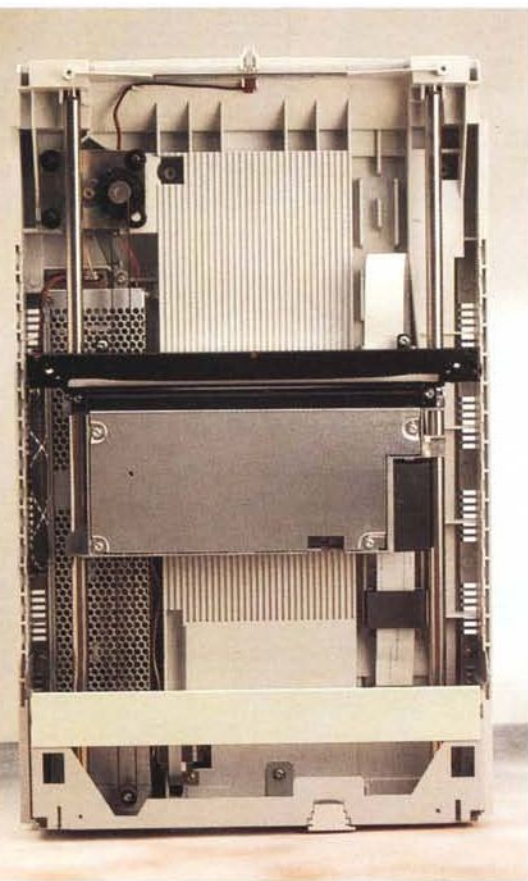
Il calo dei prezzi dei dispositivi che impiegano tecnologie avanzate, precedentemente destinate esclusivamente all'utenza professionale, ha creato un fenomeno, certamente deleterio, consistente nel loro utilizzo da parte di utenti con una scarsa preparazione professionale specifica, convinti di riuscire ad offrire prodotti finali di elevata qualità solo perché in possesso di strumenti caratterizzati dalle elevate prestazioni. Un fenomeno che si ripete puntualmente ogni qualvolta una tecnologia avanzata e di prezzo elevato diviene accessibile (a patto di accettare qualche limitazione più o meno grave) ad una più ampia schiera di utenti. Un po' quello che è avvenuto agli albori del DTP, quando solo perché si era in possesso di un programma di videoimpaginazione, di una stampante laser, e magari di uno scanner, gli utenti di personal computer si sono improvvisati editori (ma anche redattori, grafici, correttori di bozze, ecc.) creando così pubblicazioni che, tralasciando i contenuti, risultavano difficili da leggere, impossibili da consultare, disordinate, confusionarie e complicate a causa dell'eccessiva presenza di caratteri e corpi diversi sulla stessa pagina, per la sovrabbondanza di elementi grafici, per la mancanza di gusto estetico nella scelta delle illustrazioni e del loro posizionamento.

Uno degli strumenti che proprio in seguito allo sviluppo del DTP ha ricevuto un notevole incremento di vendite è stato proprio lo scanner, ma anche oggi, a distanza di tempo, dopo che esso è divenuto un oggetto sufficientemente diffuso, sono poche le persone che riescono ad utilizzarlo bene.

C'è chi compra scanner a colori capaci di risoluzioni dell'ordine degli 800 dpi per acquisire i documenti da spedire con la scheda fax montata nel proprio PC e chi, invece, con piccoli scanner manuali pretende di digitalizzare immagini a colori con una qualità sufficiente per la stampa tipografica. Il paradosso è evidente, così come è evidente anche un'altra limitazione degli scanner attuali: per quanto essi siano sofisticati e per quanto le loro risoluzioni ottiche siano poi incrementate con algoritmi software a valori dell'ordine delle migliaia di punti per pollice, sarà molto difficile che possano sostituire in tempi brevi i tradizionali, costosi ed ingombranti scanner a tamburo utilizzati nei centri servizi tipografici. Qualche tempo addietro alcuni nomi celebri tra gli utilizzatori professionisti (Scitex, CrossField, ecc.) proposero modelli di scanner a tamburo in configurazione desktop caratterizzati da prestazioni piuttosto elevate: risoluzioni ottiche dell'ordine dei 1600 dpi, descrizione del colore a 32 bit ed altre amenità del genere. Il loro prezzo era certamente elevato (da 20 a 50 milioni), ma certamente inferiore alle installazioni per le tipografie che richiedevano costi dell'ordine delle centinaia di milioni ed i risultati che si potevano raggiungere erano certamente più elevati qualitativamente di quelli che, per quanto sofisticati, possono offrire gli attuali scanner piani. Per qualche strana ragione questi prodotti di livello semiprofessionale non hanno avuto alcun riscontro: probabilmente lo stato delle cose, gli equilibri raggiunti dal mercato, non ne hanno favorito la diffusione.

Per contro, come avrete letto nell'introduzione, lo scanner è entrato a pieno diritto in altri ambiti operativi, al punto che oggi non ci si sorprende più se esso figura tra gli strumenti quotidianamente impiegati in un moderno ufficio.

La scelta intrapresa da Hewlett Packard con il rinnovamento della propria gamma di scanner è probabilmente quella più corretta: offrire una linea di prodotti che si adattino soprattutto alle esigenze del normale lavoro d'ufficio, ma anche modelli al vertice della gamma, come questo ScanJet 4c, che, in mano a chi «conosce il mestiere», possano offrire prestazioni sufficienti a produrre pubblicazioni a colori di buona qualità.

Se si valuta correttamente la destinazione d'uso di questo prodotto, la ricca dotazione software e la tradizionale qualità HP, la cifra di duemilioniduecentotrentamila lire (IVA esclusa) necessaria per l'acquisto può essere considerata certamente ragionevole. MS

Lo scanner può essere smontato per facilitare l'eventuale pulizia del piano di acquisizione: l'elettronica e la meccanica sono realizzate con la consueta cura HP.

Macromedia Director Multimedia Studio

Quattro pacchetti indispensabili per la creazione di applicazioni multimediali ad un prezzo incredibile!

Up-grade gratuito a Extreme 3D per chi acquista dal 1/10/95 GRATIS

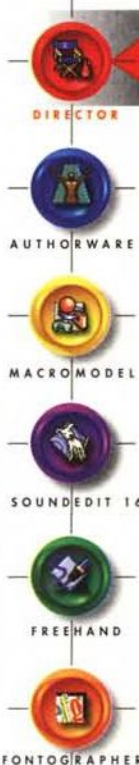
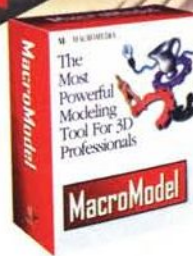
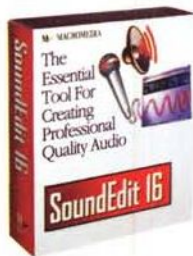
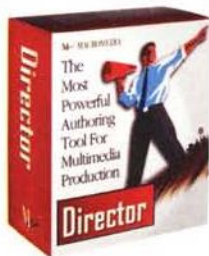
Up-grade gratuito a Painter 4.0 GRATIS

+

+

The Most Powerful Modeling Tool For 3D Professionals
MacroModel

+

Painter 3.0

Multimedia Authoring
Macromedia Director 4.0

Il programma leader di mercato per la produzione di animazioni: da semplici grafici in movimento sino alla costruzione di complesse sequenze corredate di audio sincronizzato, testo, grafica e video QuickTime
- Compatibilità dei file tra le versioni Mac e Windows

L. 2.413.000 + Iva
Se acquistato singolarmente

Digital Sound Production
Macromedia SoundEdit 16/ Sound Forge 3.0

Software per la creazione di suoni e l'editing audio
- Qualità 16bit CD
- Doppiaggio audio di sequenze video QuickTime
- Possibilità di "Tagliare" e "Copiare" brani audio
- Gestione di 4 tracce audio

L. 766.000 + Iva
Se acquistato singolarmente

3D Graphic Design
Macromedia MacroModel 1.5

Modellatore tridimensionale ideale per la grafica ed il multimedia
- Include Pixar RenderMan
- Crea oggetti e testo in 3D
- Effetti speciali con superfici 3D, sfondi ed ombre
- Interfaccia utente semplice ed intuitiva

L. 1.807.000 + Iva
Se acquistato singolarmente

Grafica Painting
Fractal Design Painter

Simula gli strumenti di disegno tradizionali con la possibilità di variare l'effetto a seconda del tipo di carta su cui si disegna
- Compatibile con Photoshop
- Supporta sequenze video QuickTime e Video for Windows
- Più di 50 nuove caratteristiche

L. 1.034.000 + Iva
Se acquistato singolarmente (Vers. 4.0)

DIRECTOR
AUTHORWARE
MACROMODEL
SOUNDEDIT 16
FREEHAND
FONTOGRAPHER

MACROMEDIA®

Distributore:

MODO Srl - Una Società del Gruppo IRET - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia
Tel. 0522/512828 fax 0522/516822

Tutti i nomi ed i marchi citati sono di proprietà dei rispettivi produttori

Macromedia Director Multimedia Studio

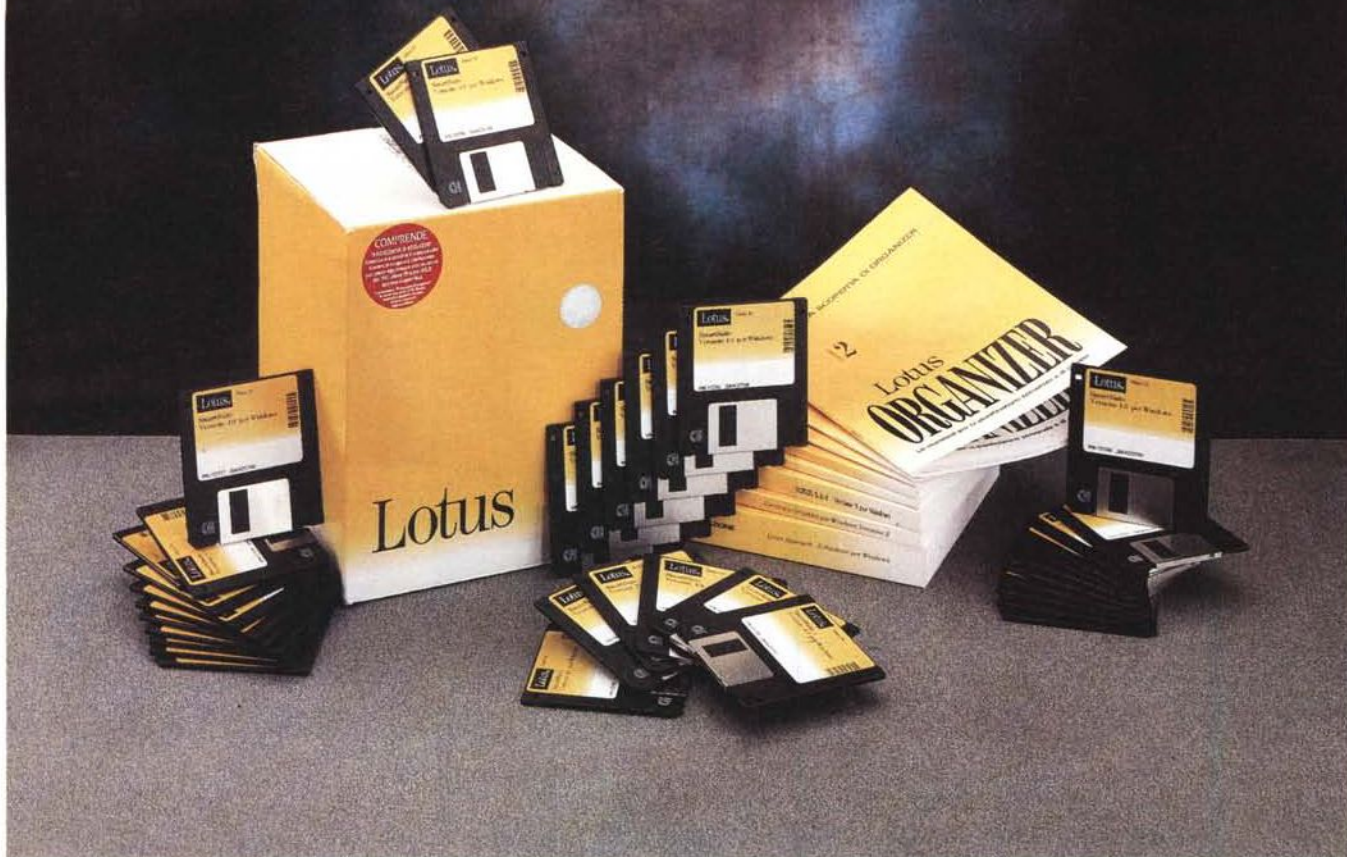
MC 02/96

Spedire a Modo Srl Via Masaccio, 11 - 42100 - Reggio Emilia o al Fax 0522/516822
Sì, desidero ricevere maggiori informazioni e l'indirizzo del Rivenditore Autorizzato più vicino

NOME e COGNOME ....

INDIRIZZO ....

CITTÀ .... CAP .... PR ....

TELEFONO .... FAX ....

Lotus
SmartSuite 4.0 per Windows 3.1

di Francesco Petroni

Abbiamo più volte parlato della SmartSuite della Lotus, anche recentemente, quando abbiamo presentato la sua ultima versione per Windows 95 che si chiama SmartSuite 96. Quella che presentiamo ora è la versione 4.0, in italiano, per Windows 3.1.

La Lotus, come detto già nei precedenti articoli, sviluppa e svilupperà la sua Suite in ben tre versioni: per Windows 95, quindi con tutti i componenti a 32 bit, per OS/2 ancora a 32 bit, per Windows 3.x a 16 bit (e cioè Windows 3.1 standard oppure Windows per Workgroup). Le versioni 32 bit hanno ancora qualche componente a 16 bit (ad esempio l'123 ancora non è stato convertito), che, data la compatibilità tra le versioni 16 e Windows 95 e OS/2, girano perfettamente anche negli ambienti superiori.

La versione 4.0 oggetto della prova sostituisce la precedente 3.1. La sua novità più rilevante è costituita dalla prima uscita ufficiale del Word Pro a 16 bit, che prende il posto di AmiPro. Viene ovviamente garantita agli utilizzatori della precedente Suite la totale compatibilità a livello di file. Altra novità rilevante è il nuovo Organizer, ora in versione 2.1, che già era uscito per conto suo e quindi non era ancora apparso nella Suite.

Tra le varie versioni della Suite, quella a 16 bit e quelle a 32 bit, c'è piena compatibilità a livello di file, nel senso che tutti i prodotti leggono e scrivono file realizzati con i corrispondenti prodotti delle altre versioni. Unica eccezione è il Freelance Graphics che, nella versione 32 bit per Windows 95, ha funzionalità non traducibili a 16 bit. Programmi di conversione provvedono a tradurre i file PRE (del FL 16 bit) in file PRZ (del FL 32 bit) e viceversa.

Altra differenza tra le due Suite è costituita dall'applicazione SmartCentre che, nella versione 32 bit, si basa sulla metafora delle Cartelle e dei Documenti di Windows 95, che vengono inseriti in una specie di cassettiera. Lo SmartCentre della Suite 4.0 è invece uguale a quello precedente, e consiste sostanzialmente in una pulsantiera.

Installazione, servizi e funzionalità comuni

SmartSuite 4.0 è disponibile su dischetti (sono ben 36) e su CD. La versione su CD contiene in più tutta la manualistica, in formato Acrobat, e una vasta serie (più vasta di quella disponibile su dischetto) di animazioni ScreenCam di tipo Tutorial.

L'installazione della Suite su dischetti, quella che abbiamo provato, è piuttosto laboriosa e può comportare un'occupazione, su hard disk, da un minimo di 60 megabyte ad un massimo di 117 megabyte, a seconda delle opzioni. La procedura, se eseguita in maniera standard, produce un Gruppo di Windows pieno di pulsanti che lanciano prodotti, utility, file di help e file Readme.

Ovviamente i vari prodotti della Suite sfruttano una serie di servizi condivisi.

La procedura di installazione provvede a costruire una serie di sottodirectory (al di sotto della directory WINDOWS\LOTUSAPP) in cui scarica i vari file che servono per l'esecuzione dei vari servizi. Le applicazioni vere e proprie invece vengono posizionate in varie sottodirectory al di sotto della LOTUSUITE.

Citamo qualcuno dei servizi e delle funzionalità condivise da almeno un paio dei prodotti. I servizi:

– dialogo con il Team. La Lotus, che ha coniato il termine Working Together, introduce per la Suite 4.0 la nuova tecnologia Team Computing. Ne parleremo tra un po';

SmartSuite 4.0 per WIndows 3.1

Produttore:
Lotus Development Italia S.p.A. - Via Lampedusa, 11/A - 20141 Milano. Tel.: 02/89591.

Distributori:
J. Soft S.r.l. - Via Paracelso, 14 - 20041 Agrate Brianza (MI). Tel.: 039/6899802
Delta S.r.l. - Via Brodolini, 30 - 21046 Malnate Varese. Tel.: 0332/8031
Computer 2000 S.p.A. - Via Gaggia, 4 - 20139 Milano. Tel.: 02/525781
Ingram Micro Italia - Via Roma, 74 - 20060 Cassina de Pecchi (MI). Tel.: 02/95343604

Prezzo *(IVA esclusa)*:
SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 (italiano) — *L. 795.000*

– rapporti con Internet. Da Word Pro 96 è possibile accedere direttamente ad Internet usando Word Pro come browser. Da Freelance è possibile salvare la presentazione direttamente in formato HTML. In altre parole si può usare Freelance Graphics per preparare proprie pagine WEB;

– supporto delle specifiche F/X (figura 2). Il prodotto di punta della Lotus è Lotus Notes, di cui abbiamo più volte parlato. Lotus Notes consente di costruire e di gestire dei Database contenenti informazioni Aziendali, accessibili, in varie maniere, tramite i servizi del Sistema Notes. La tecnologia F/X, che è parte integrante di Notes, consente di incorporare nei Database Notes lavori realizzati con altri prodotti, ad esempio con 123, con Approach, con Freelance Graphics. Si possono, ad esempio, definire come Campi F/X, celle di un lavoro realizzato con 123. A questo punto tali campi possono essere inseriti in un Database Notes che in tal modo incorpora il foglio 123. C'è da dire che molte altre case, prima tra tutte la Microsoft, hanno implementato nei loro prodotti la tecnologia F/X;

– accesso agli strumenti MM. Oltre ai vari applicativi più importanti, l'installazione della SmartSuite scarica una serie di strumenti Multimediali, leggermente più evoluti di quelli normalmente in dotazione a Wndows 3.x. Possono essere richiamati, in generale come OLE Server, sia dalle altre applicazioni della Suite, sia comunque da qualsiasi altra applicazione presente sul sistema.

Citiamo anche qualcuna delle funzionalità in comune:

– i fumetti che mostrano il significato di ciascun pulsante delle varie SmartIcons;

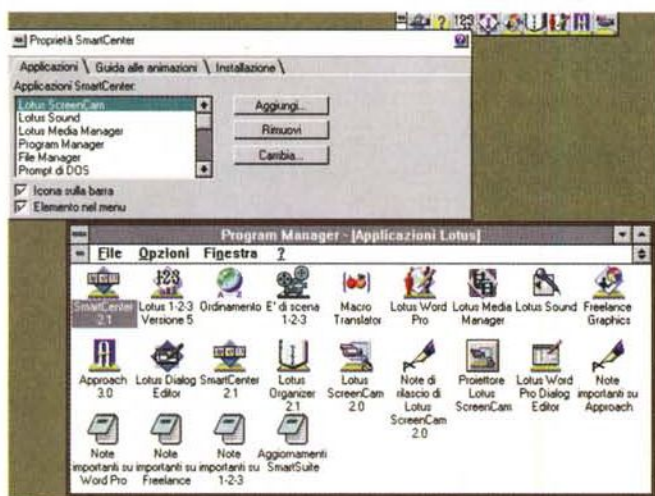



Figura 1 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Il gruppo con le applicazioni e lo SmartCentre.
Vediamo tre cose: in alto a destra lo SmartCentre, la pulsantiera con la quale si aprono le varie applicazioni, sia quelle della Suite che quelle associate successivamente allo SmartCentre, in basso il gruppo Applicazioni Lotus, con tutte le Icone delle varie applicazioni. Al centro una delle pagine della box con la quale si definiscono le proprietà dello SmartCentre.

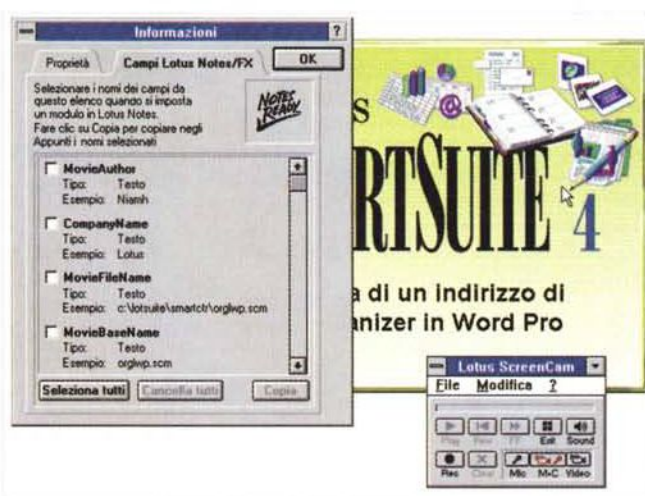



Figura 2 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - F/X e ScreenCam 2.0.
Uno degli accessori di lusso presenti nella SmartSuite è l'ottimo ScreenCam, versione 2.0. Serve per catturare e rivedere sequenze video. L'utilizzo principale dello ScreenCam è nei Tutorial dei vari prodotti software. In pratica si può vedere un'animazione che mostra la sequenza delle operazioni necessarie per eseguire un certo comando. L'animazione può essere completata con commenti sonori o con «post-it» grafici. I prodotti ScreenCam sono due: quello che serve per registrare e quello che serve solo per eseguire la proiezione. Un'animazione ScreenCam, tutta intera, può essere vista come campo F/X di Lotus Notes.

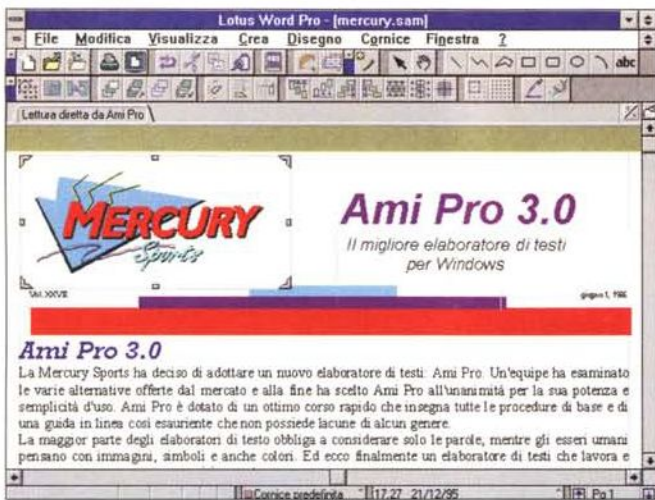
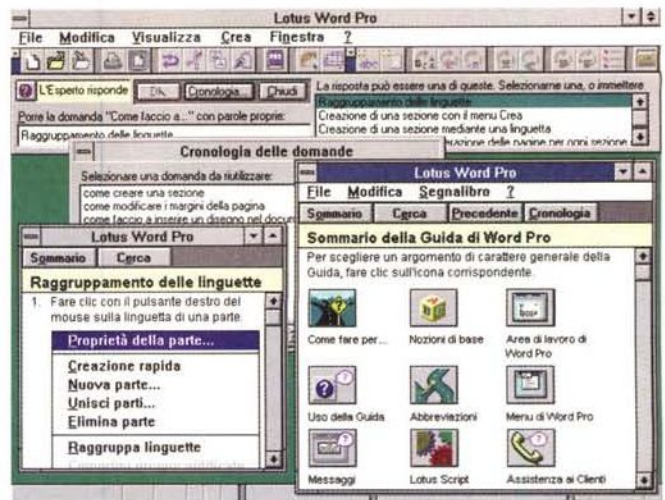



Figura 3 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Word Pro 96 e AmiPro.
Word Pro è il naturale successore di AmiPro. Ovviamente Word Pro importa tutti i tipi di file AmiPro, anche i più «incasinati» come contenuto. Importa anche le Macro di AmiPro. Word Pro importa comunque tutti i tipi di file testuali ed esporta in altrettanti tipi. Tra le sue caratteristiche più interessanti c'è quella di dialogare, in vari modi, con Internet. Ad esempio il documento può essere esportato o importato nel o dal formato HTML.

Figura 4 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Gli aiuti di Word Pro 96.
Vediamo, concentrati in un'unica videata, una serie di tools di aiuto per gli utilizzatori di Word Pro. In alto la finestrella intitolata «L'esperto risponde», che permette di chiedere informazioni in linguaggio corrente (ad esempio: come faccio a stampare...) e ricevere le spiegazioni necessarie. Poi vediamo il sommario, molto curato esteticamente, dell'Help tradizionale ed una pagina dello stesso dedicata all'uso del menu.

– le finestre delle informazioni che mostrano e permettono il settaggio di tutte le proprietà di un qualsiasi elemento selezionato. Questo sistema è attualmente presente in Word Pro 96, in Approach 3, ma non in 123 e in Freelance Graphics, diventerà uno standard per tutti i prodotti Lotus;

– la tecnologia SmartMaster. Con ogni prodotto si possono utilizzare oppure creare dei «modelli» di lavoro (ad esempio: fogli di 123, documenti di Word Pro, presentazioni di Freelance Graphics). Tali modelli si chiamano SmartMaster.

Sono state «messe in comune» anche numerose modalità operative:

– la tecnica operativa basata sulle Finestre Informazioni, di cui abbiamo appena parlato,

– l'uso, ormai generalizzato, delle Linguette laddove occorra creare una organizzazione «a pagine»,

– i Menu tradizionali, che sono sempre «sensibili al contesto»,

– la Barra di Stato operativa, dalla quale si richiamano una serie di comandi, uguali in tutti gli applicativi,

– nel suo piccolo, l'icona a «manina», aperta o chiusa, che trascina o copia elementi,

– i quick Menu, presenti in tutti gli applicativi, che mostrano i comandi attivabili dall'oggetto selezionato,

– la tecnologia SmartIcons, con la possibilità di configurare proprie Barre di Strumenti,

– il linguaggio LotusScript. È il linguaggio di programmazione che accomuna i vari applicativi e che, a regime, caratterizzerà tutti i prodotti della Lotus, da Notes in giù.

Il materiale

Il pacco è molto voluminoso per poter comprendere i manuali, che sono 7, e i dischetti, che sono, come detto, 36. La manualistica è costituita in pratica dall'insieme dei manuali dei vari prodotti disponibili separatamente, tranne il primo che parla di installazione e di funzionalità in comune. È chiaro che i capitoli dei vari manuali riguardanti l'installazione di ciascun singolo prodotto sono inutili. I manuali sono:

SmartSuite: Guida Introduttiva – Guida a Working Together. Una quarantina di pagine per spiegare l'organizzazione del materiale, per illustrare le novità rispetto alle versioni precedenti. Nella seconda parte si parla di Working Together, ovvero delle varie funzionalità utilizzabili, nei vari prodotti, per un'attività di Team Computing.

Gli altri manuali sono:

Alla scoperta di Word Pro 96, di poco più di 100 pagine. Le limitate dimensioni del manuale, rispetto alla complessità del prodotto e al fatto che si tratta di un prodotto del tutto nuovo, dipendono dal fatto che il prodotto stesso è dotato di una serie di strumenti di aiuto interni, utilizzabili anche durante il normale lavoro.

Guida pratica di 123, di circa 300 pagine. Si tratta di un manuale più tradizionale, che parte con la descrizione della procedura di installazione (il manuale è, come detto, lo stesso inserito nel pacchetto Lotus 123) e con la descrizione delle novità rispetto alle versioni precedenti. Seguono una serie di articoli descrittivi delle varie funzionalità del prodotto, anche di quelle più evolute.

Guida pratica di Approach, di circa 550 pagine. Si tratta di un manuale molto più approfondito degli altri. Si spinge fino alla descrizione delle singole Funzioni @. Anche in questo caso si tratta dello stesso manuale della versione «stand alone».

Freelance Graphics ha due manuali: la **Guida a Freelance Graphics**, di 200 pagine, anche in questo caso la documentazione cartacea fa riferimento alla documentazione in linea. Il manuale è comunque sufficientemente approfondito.

Il secondo manuale si chiama **SmartMaster e Simboli**. È il catalogo, grafico e a colori, degli SmartMaster a disposizione e delle immagini ClipArt. Nel caso di Freelance Graphics c'è anche la Scheda di consultazione rapida di Freelance Graphics. È un cartoncino pieghevole che riporta comandi di menu, pulsanti SmartIcons, e comunque i principali comandi operativi.

Alla scoperta di Organizer. Una sessantina di pagine con la descrizione dattagliata delle varie Sezioni in cui un'Agenda Organizer può essere suddivisa. **Guida ai formati di Stampa di Organizer**. Una preview cartacea dei circa 25 tipi di prospetti in cui possono essere visualizzati i dati gestiti con le Sezioni di Organizer. I prospetti sono caratterizzati da un contenuto molto grafico.

Le varie viste «temporali» possono essere di tipo giornaliero, settimanale, mensile e annuale. Anche in questo caso c'è una Scheda di consultazione rapida di Lotus Organizer, il cartoncino pieghevole che riporta la sintesi di tutti i comandi.

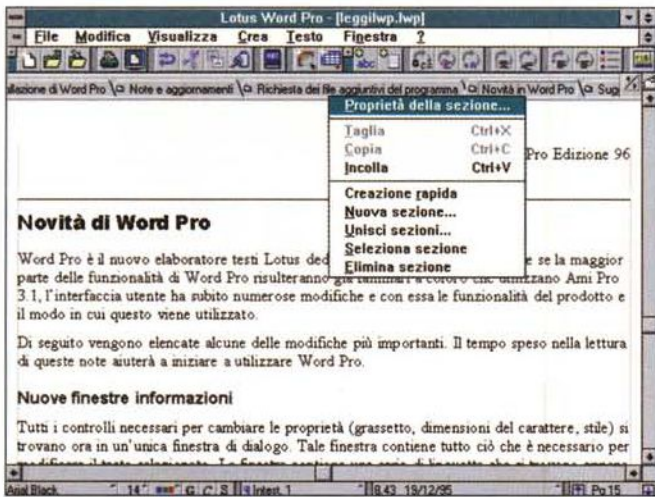



Figura 5 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Word Pro 96 - Il concetto di Sezione.
Come già detto, anche in precedenti articoli, il nuovo Word Processor della Lotus è il Word Pro (nome e... cognome scelti a caso?) che sostituisce il buon vecchio AmiPro. La novità più evidente è costituita dalla possibilità di suddividere il documento in sezioni, identificate dalle comode linguette. Vediamo al lavoro anche il quick menu, relativo alle sezioni, richiamato con tasto destro del mouse.

Figura 6 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Word Pro 96 - La finestra delle informazioni.
Lo strumento operativo Finestra delle Informazioni è stato introdotto in qualcuno dei prodotti Lotus già da parecchie versioni. È ora presente in tutte le applicazioni... o quasi. La finestra delle informazioni mostra una serie di linguette che identificano le pagine contenenti serie di informazioni e/o comandi omogenei. Alcuni, come quelli che servono per scegliere i font, i colori, ecc. sono presenti in tutte le finestre informazioni, che sono specifiche di un particolare tipo di elemento.

Word Pro 96

Parleremo in maniera un po' più approfondita di Word Pro 96 e di Organizer 2.1. Delle altre applicazioni abbiamo parlato già tante volte per cui ci limiteremo a presentarvi una serie di figure e di didascalie.

Per quanto riguarda Freelance Graphics in particolare, troverete un articolo di approfondimento, dedicato alla Desktop Presentation, nella rubrica Grafica di questo stesso numero.

Word Pro 96 sostituisce il vecchio AmiPro, che la Lotus aveva acquisito circa sei anni fa dalla Samna e aveva via via perfezionato. Tra i due prodotti c'è comunque una certa continuità per il fatto che vengono conservate una serie di funzionalità, sia proprie di AmiPro che comuni ai vari applicativi della Suite. Ovviamente Word Pro 96 converte al meglio vecchi documenti AmiPro e anche i file più ostici, come quelli con le Macro (figura 3).

Figura 7 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Word Pro 96 - Crea oggetto.
In Word Pro 96 sono evolutissimi i comandi relativi alla gestione dei rapporti con il mondo esterno. Gli oggetti OLE possono essere inseriti con il comando Crea Oggetto, compatibile anche con i nuovi oggetti OCX. Un oggetto proprio di Word Pro è il «Disegno» che si crea con uno specifico comando che crea una cornice nella quale si può disegnare utilizzando una serie di strumenti di tracciamento e di editazione. Il disegno può anche essere importato da una mini libreria ClipArt, in formato disegno di Word Pro. Purtroppo non sono direttamente importabili immagini vettoriali WMF.

Abbiamo detto che il manuale di Word Pro 96 è molto sintetico in quanto molte delle necessità dell'utente, in termini di apprendimento e di aiuto all'utilizzo del prodotto vengono delegate a strumenti in linea (figura 4).

Nel menu Aiuto c'è la voce **Panoramica** che esegue una Presentazione, solo da guardare (intendiamo dire che non è interattiva), delle funzionalità del prodotto. Vengono trattati aspetti introduttivi, aspetti evoluti, aspetti di gruppo.

C'è poi la **Guida in linea**, orientata al singolo comando e quindi più approfondita.

C'è l'aiuto chiamato **L'esperto risponde**, che riconosce frasi in italiano (ha un vocabolario di 2.000 termini) e porta alle pagine della Guida in linea che descrivono le procedure da seguire.

C'è la **Guida a fumetto**, «hints» a forma di fumetto che descrivono il significato di ciascuna Icona presente nelle barre SmartIcons.

Ci sono poi una serie di **Assistant**, finestre di dialogo, organizzate a linguette, che guidano l'utente nella impostazione di un comando complesso. Esempi di Assistant li troviamo nel comando Revisione di Gruppo, oppure nel comando che serve per creare gli Indici, oppure ancora nel comando di creazione di MailMerge.

Ambiente

Descriviamo con un certo dettaglio l'ambiente operativo di Word Pro 96 sia perché è la novità più rilevante della Suite sia per il fatto che contiene tutta l'oggettistica che ritroveremo, a regime, in tutti gli altri prodotti della Lotus, non solo in quelli della Suite. A partire dall'alto troviamo:

– la barra dei menu. Il menu, come anche gli altri comandi, è sensibile al contesto nel senso che si adegua alla particolare situazione operativa;

– la barra con le SmartIcons sui cui è comunque attiva la Guida a fumetto. I comandi sono organizzati in varie barre

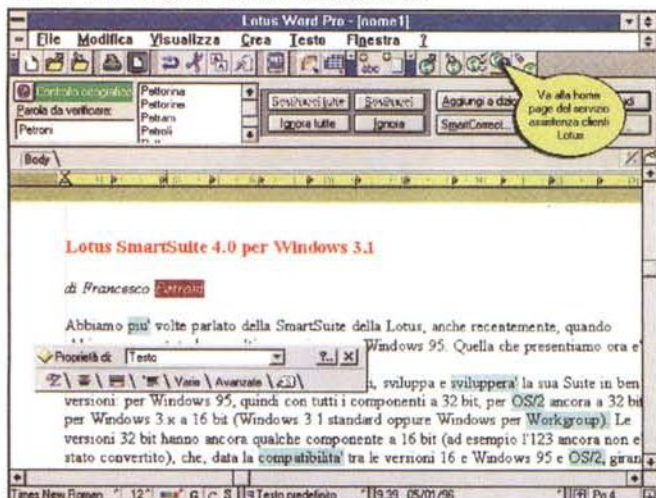



Figura 8 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Word Pro 96 - Controllo ortografico.
In Word Pro 96 viene introdotto un nuovo strumento operativo: la barra a scelta non obbligatoria. Un esempio di questo strumento è la barra che viene attivata quando si esegue il controllo ortografico di un documento. In pratica è possibile intervenire sul testo o sui pulsanti della barra, senza dover necessariamente attivare l'uno o l'altra. Altre barre di questo tipo sono: l'esperto risponde, la fusione (Mail Merge) e la creazione di buste, la generazione automatica dell'Indice analitico e dell'Indice generale del documento.

Figura 9 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Word Pro 96 - Aiuto passo passo.
Vediamo due cose: in secondo piano la scelta dello SmartMaster, modello preconfezionato di documento scelto da un catalogo organizzato per argomento, con un vista di tipo anteprima del documento scelto, in primo piano la finestra Help che mostra le indicazioni del caso. L'Help è fatto in modo tale che può essere percorso, parallelamente all'esecuzione di una certa operazione, per vedere i vari passi operativi necessari.

specializzate per famiglia di comandi. Per scorrere tra le barre c'è un apposito bottone nella barra di stato. Le varie barre sono ovviamente personalizzabili sia quando si vogliano semplicemente raccogliere determinati pulsanti nella stessa barra, sia quando si vogliano personalizzare pesantemente, inserendo magari propri pulsanti che eseguano proprie macro procedure;

– le linguette. Un lavoro fatto con Word Pro 96, può essere suddiviso «fisicamente» in sezioni, ognuna delle quali è individuabile da una propria specifica linguetta (figura 5). Questo sistema delle linguette è un fatto organizzativo non indifferente. Ad esempio le linguette possono servire per individuare i capitoli di un documento complesso. Una sezione può contenere l'indice analitico di un documento lungo, ecc. Il sistema delle linguette in Approach serve invece per organizzare le varie viste sui dati di un database, ad esempio una vista Tabellare, una vista a Scheda, un Prospetto, ecc. Le linguette, in 123, servono per individuare fogli di uno stesso lavoro contenenti dati tra di loro omogenei;

– in basso c'è sempre la Barra di Stato operativa. Contiene una serie di pulsanti, identici per tutte le applicazioni, ad esempio quelli per impostare il font e le varie caratteristiche del font. In Word Pro 96 ci sono poi i pulsantini per scegliere lo stile del paragrafo e quelli per spostarsi tra le pagine;

– attive sul documento e sulle sue parti sono sempre le Finestre Informazioni, che contengono svariate pagine ancora una volta organizzate a linguette (figura 6). Si tratta di finestre operative che servono quindi non tanto per vedere informazioni quanto per impostare proprietà. Ad esempio quella attiva sul testo di un documento è suddivisa nelle sezioni: Font, Paragrafo, Colori e Bordi, ecc. Inoltre la finestra informazioni contiene sempre un pulsante per l'accesso alla Guida in linea, direttamente alla pagina relativa alla proprietà evidenziata.

Come esempio di funzionalità interna citiamo quella che consente di creare un disegno all'interno di un documento Word Pro. Il comando Crea Oggetto richiama un ServerOLE specifico e cambia automaticamente la barra SmartIcons attiva, il menu e la barra di stato. Insomma il classico «editing in place» (figura 7).

Quando si inizia un nuovo documento appare la finestra che permette di scegliere lo SmartMaster da cui partire. In caso di necessità ci si fa aiutare dal classico Help (figura 9).

Figura 10 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Organizer 2.1 - Personalizzazione.
Organizer sfrutta la metafora della Agenda a fogli mobili. Consente quindi una personalizzazione molto spinta sia per quanto riguarda il contenuto, ad esempio per inserire nuove sezioni, sia per quanto riguarda l'estetica, ad esempio per scegliere stili di rilegatura, immagini per la copertina, ecc.

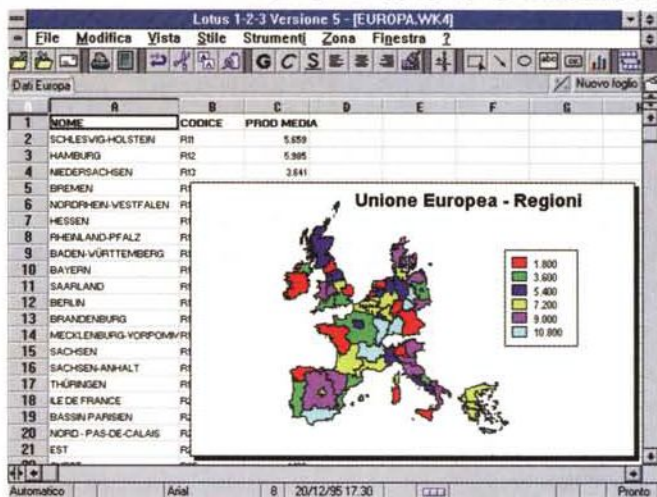
Le due facce di Organizer

Il Lotus Organizer ha avuto, già dai tempi della sua versione 1.x, un notevole successo, dovuto soprattutto alla sua perfetta simulazione della comune Agenda a fogli «cartacei» mobili (figure 10 e 11). Agenda in quanto è uno strumento che serve per pianificare il proprio tempo, indicando le varie attività da svolgere, specificandone la durata e le altre caratteristiche. A fogli mobili in quanto l'Agenda è organizzabile in sezioni fisicamente separabili ma internamente collegate tra di loro. Le sezioni sono:

– **Diario:** gestione degli appuntamenti, semplici, ricorrenti, provvisori, ecc.

– **Da Fare:** definizione di attività da

Figura 11 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Informazioni gestite da Organizer 2.1.
Organizer non è una semplice Agenda nella quale si segnano appuntamenti e numeri di telefono. Gli appuntamenti sono gestibili in maniera procedurale, nel senso che sono inseribili appuntamenti ricorrenti, gli appuntamenti sono direttamente collegabili ai nomi della rubrica, ecc. Le informazioni gestite riguardano il tempo, i nomi in rubrica, i numeri di telefono, che sono chiamati direttamente da Organizer. Alle varie attività sono associabili anche codici di costo e costi.

Figura 12 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Lotus 123 versione 5.0 - Le cartine.
Realizzare una cartina tematica è facilissimo. Il funzionamento, ovvero il collegamento tra i dati numerici e le regioni della cartina, si basa su una codifica che identifica la regione e che va posta sul foglio in corrispondenza del dato da visualizzare. Purtroppo questo sistema presenta alcuni limiti. Il più grande è l'impossibilità di costruirsi proprie cartine, che mostrino solo la zona geografica di proprio interesse. Un altro consiste nelle limitate possibilità in termini di personalizzazione dell'estetica del risultato.

svolgere, indicandone data e ora di inizio (non obbligatoriamente), durata presumibile, data di fine, ecc. poi categoria, priorità, stato. È possibile anche creare Attività ricorrenti.

– **Rubrica:** indirizzi e numeri di telefono di Persone, Enti, Società, ecc. Tali informazioni sono collegate a quelle presenti nelle altre sezioni. Ad esempio si può creare un collegamento tra un appuntamento riportato nel diario e una persona presente nella rubrica.

– **Chiamate:** in entrata ed in uscita, con indicazione della data, dello stato, della categoria, del nome, ecc. Anche in questo caso è possibile impostare dei collegamenti con le altre sezioni.

– **Planner:** si tratta della vista trimestrale o annuale del diario, con vista «a barre» delle attività.

– **Note:** la sezione in cui buttar giù del testo libero. Le note possono essere organizzate per data, per categoria, ecc.

– **Ricorrenze:** scadenze fiscali o, preferibilmente, compleanni, con tanto di sveglia per i più... dimentichini.

L'Organizer può essere utilizzato in modalità stand alone oppure in modalità Pianificazione di Gruppo. In questo caso le varie sezioni possono essere condivise oppure si può accedere, con varie funzionalità, a tutte le agende dei vari componenti di un gruppo di lavoro.

Può essere condivisa la Rubrica ed il Planner può servire per gestire le attività dei vari componenti del gruppo di lavoro. Sfruttando un'applicazione di Posta Elettronica è possibile organizzare riunioni usando Organizer più il proprio prodotto di E-Mail.

Nel pacchetto Organizer c'è il manuale che riguarda l'Amministrazione di Organizer, che è assente nella dotazione di SmartSuite. È chiaro che lo sfruttamento massimo di strumenti come Lotus Organizer si ha quando si lavora in una situazione di gruppo, con i computer collegati in LAN o WAN, con gli utenti amministrati da un Amministratore e riconosciuti nei vari gruppi di lavoro. In queste situazioni anche Organizer deve essere amministrato. Le situazioni operative sono tantissime in funzione dell'architettura del sistema, del S.O. di rete utilizzato, in funzione del prodotto di E-Mail utilizzato, in funzione del fatto che si lavori in sinergia con Lotus Notes o meno, ecc.

Gli altri prodotti

L'**123** è ancora «fermo» alla versione 5.0 pluriprovata nella nostra rivista. Elenchiamo comunque le sue principali novità rispetto alla precedente 4.0.

Cominciamo con la possibilità di generare delle cartine tematiche nelle quali visualizzare dati numerici (lo vediamo in figura 12, mentre nelle successive vediamo altre situazioni operative di 123). Lotus 123 ha ora un collegamento diretto con Lotus Approach 3.0. Di quest'ultimo sfrutta il generatore di Form, il generatore di Report e di Etichette, e la funzionalità che crea, con i dati presenti sui fogli di 123, delle tabelle incrociate.

Molte delle novità sono quelle comuni agli altri applicativi, citate prima, e quindi non le ripeteremo.

L'**Approach** è più recente, ma si tratta comunque di una versione già uscita e già vista in queste pagine, la 3.0. È, come noto, un DBMS relazionale che

Figura 13 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Lotus 123 versione 5.0 - Utilizzo dei Datalens.
L'123 fu il primo spreadsheet a permettere un accesso «intelligente» a banche dati esterne. Questa sua caratteristica, basata sull'utilizzo dei cosiddetti «DataLens», è rimasta a dimostrazione della bontà delle scelte iniziali. L'evoluzione nelle funzionalità di accesso ai dati, con la versione 5.0, si è rivolta verso Approach, che è diventato il «braccio database» dell'123.

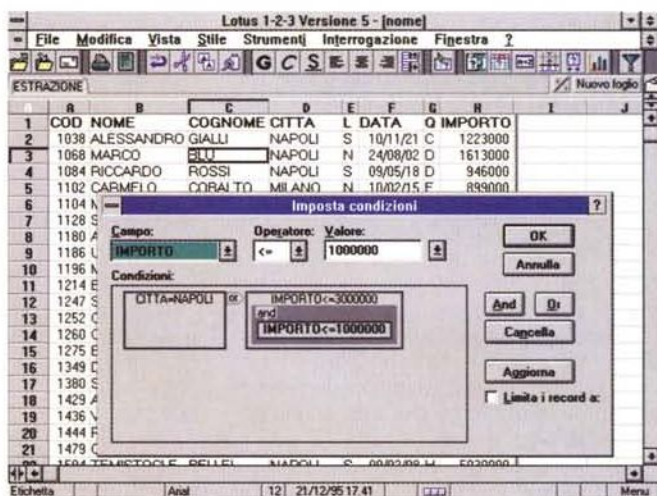
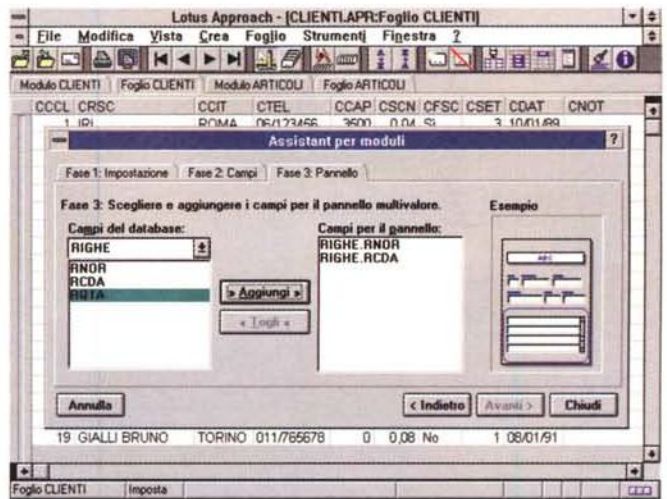



Figura 14 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Lotus 123 versione 5.0 - Manager delle versioni.
La Lotus è stata una pioniera nel Workgroup, con la sua tecnologia Working Together, che si concretizza in una serie di strumenti operativi presenti nei vari prodotti. Alcuni di questi sono molto sofisticati, come il Manager delle Versioni dell'123, che consente a più persone di lavorare sullo stesso foglio, inserendo e documentando proprie ipotesi. Tramite il Manager delle Versioni è possibile passare da una ipotesi all'altra, è possibile confrontare ipotesi, ecc.

Figura 15 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Approach 3.0 - Ambiente.
Sono due le caratteristiche principali di Lotus Approach: la prima è quella di non disporre di un proprio formato dati. Con Approach si possono gestire, e lasciare nel loro formato nativo, tabelle in formato dBase, Paradox, ODBC, ecc. La seconda caratteristica è quella di essere utilizzabile anche da utenti non specialisti, che possono organizzare il loro materiale sfruttando le comode linguette che identificano i vari oggetti e le varie viste sui dati: Fogli, Moduli, Prospetti, ecc. La costruzione dei vari oggetti è sempre aiutata da validi assistenti, che si chiamano Assistant per Moduli, Assistant per Prospetti, ecc.

raggiunge un buon equilibrio tra facilità d'uso, alla portata di un utilizzatore poco esperto, e complessità di applicazioni realizzabili (figure 15 e 16).

Freelance Graphics è la versione 2.1. Si tratta di un prodotto Desktop Presentation evolutissimo. In questo stesso numero, come già detto, trovate un articolo dedicato a questa particolare tipologia di Computer Grafica nel quale si parla anche delle caratteristiche di Freelance Graphics della Lotus (figura 17).

Ricordiamo che di tutti i prodotti citati sono stati già convertiti ai 32 bit, e sono quindi già presenti nella Suite96 (così si chiama la Lotus Suite per Windows 95), Word Pro, Approach e Freelance Graphics.

Altre ed eventuali

Parliamo degli accessori Multimediali e parliamo di ScreenCam 2.0.

ScreenCam 2.0 è un accessorio utilissimo, che, a mio personalissimo parere, dovrebbe essere installato su tutti i PC, come il PkZip/PkUnzip, il LapLink, il PaintShopPro, ecc. Lo ScreenCam è costituito da due programmi. Il registratore vero e proprio, sul quale va pigiato il tasto Record per iniziare a «registrare» tutto ciò che succede sul video, e il Player che serve per proiettare la registrazione sul video. Due o tre cose fondamentali relative a ScreenCam:

– durante la registrazione può essere registrata, via microfono, anche una colonna sonora,

– il file risultante è tanto più piccolo quanto meno la videata viene modificata durante la registrazione,

– è evidente che lo scopo dello ScreenCam non è quello di realizzare filmati di categoria Desktop Presentation, ma quello di realizzare Microdemo, aventi finalità didattiche, dedicate ad esempio ad illustrare le modalità di esecuzione di uno specifico comando,

– si può eseguire a posteriori una sorta di montaggio della registrazione, inserendo dei commenti di tipo Note-It sull'immagine. In questo caso si può evitare di inserire la colonna sonora, allo scopo di limitare le dimensioni del file risultante e di renderlo visualizzabile anche su macchine non multimediali,

– il file risultante può essere anche di tipo eseguibile. Occupa più spazio perché contiene il player nel suo interno,

– un'animazione ScreenCam può essere vista come oggetto OLE e quindi inserita in qualsiasi ambiente Client,

– la Lotus ha inserito numerose animazioni ScreenCam aventi proprio finalità didattiche (figure 17, 18) nella Suite. Nella versione su CD le animazioni sono ancora di più.

Il lavoro in Team

La tecnologia Working Together si basa su tre tipologie di strumenti:

– strumenti per il **Team Computing**. I vari componenti di un gruppo di lavoro possono lavorare insieme ad uno stesso progetto, documento, database, ecc.;

– strumenti di **Produttività** che funzionano allo stesso modo nei vari prodotti della Suite;

– strumenti per l'**Integrazione**. Utilizzo dei vari prodotti insieme per realizzare lavori complessi.

Gli strumenti per il Team Computing servono per comunicare, collaborare, coordinarsi con gli altri componenti del gruppo. Servono per automatizzare la raccolta, l'elaborazione e la distribuzione delle informazioni. La dimensione del gruppo di lavoro può essere da piccola, al limite solo due persone, a grandissima. In quest'ultimo caso il grosso del lavoro, che è costituito dalla comunicazione, sarà svolto dagli strumenti di Team Computing. Ecco un elenco di tipiche funzionalità Team:

– filmetti ScreenCam condivisi,

– sottoponi al Team, di Word Pro 96,

– combina Commenti del Team, di Word Pro 96,

– combinazione Dati, di 123,

– pianificazione di Gruppo, di Organizer,

– funzione Invia al Team, presente nel menu File di ciascun applicativo,

– allineamento alla tecnologia F/X, che consente ai database Notes di «vedere» come propri campi elementi presenti in applicazioni 123, Approach, Freelance Graphics, Word Pro.

Ad esempio da Word Pro si può lanciare l'Assitant che si chiama Revisione di Gruppo. Le linguette dalla finestra sono tre: chi, cosa e come. Occorre definire i componenti del gruppo di lavoro (chi), privilegi individuali di modifica, strumenti di correzione (cosa), poi metodi di distribuzione (posta elettronica e messaggio con le istruzioni per le modifiche) e il come.

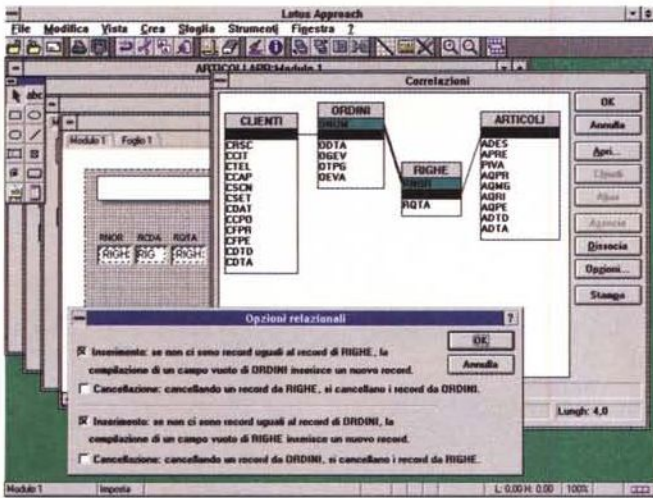



Figura 16 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Approach 3.0 - Impostazione delle Relazioni.
Lotus Approach è un DBMS evoluto dal punto di vista relazionale. Permette di aprire più tabelle e di impostare le varie relazioni tra le varie tabelle direttamente da questa vista grafica. Permette anche di impostare le regole di integrità referenziale, il che significa che è Approach che si fa carico del controllo dell'allineamento tra le varie tabelle.

Figura 17 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Freelance Graphics 2.1 - Ambiente.
In questo stesso numero di MC, nella rubrica grafica, parliamo dell'evoluzione dei prodotti di Desktop Presentation. In tale articolo, al quale rimandiamo i più interessati all'argomento, si parla moltissimo di Freelance Graphics 96, la versione per Windows 95. La versione 2.1 per Windows 3.x presenta piccole differenze e una differenza più evidente: la mancanza delle linguette che separano i vari strati nei quali si può sezionare una diapositiva.

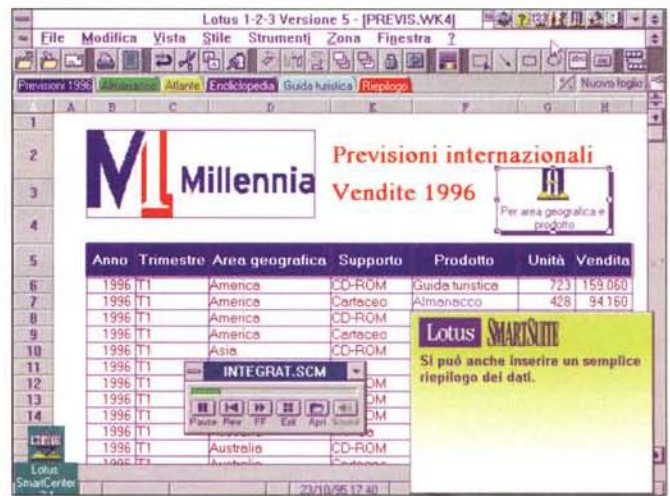
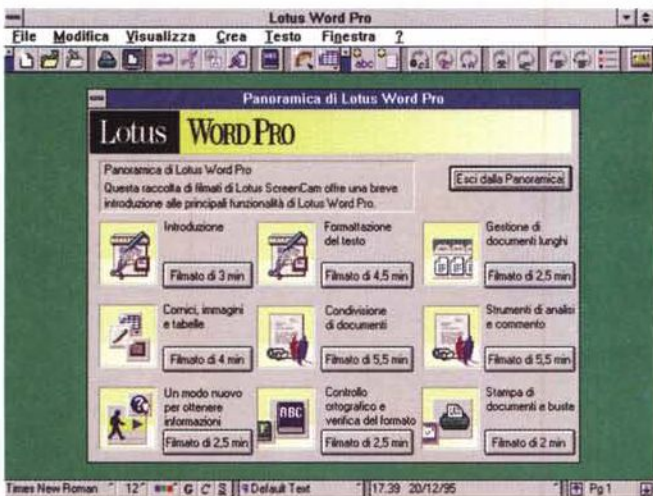



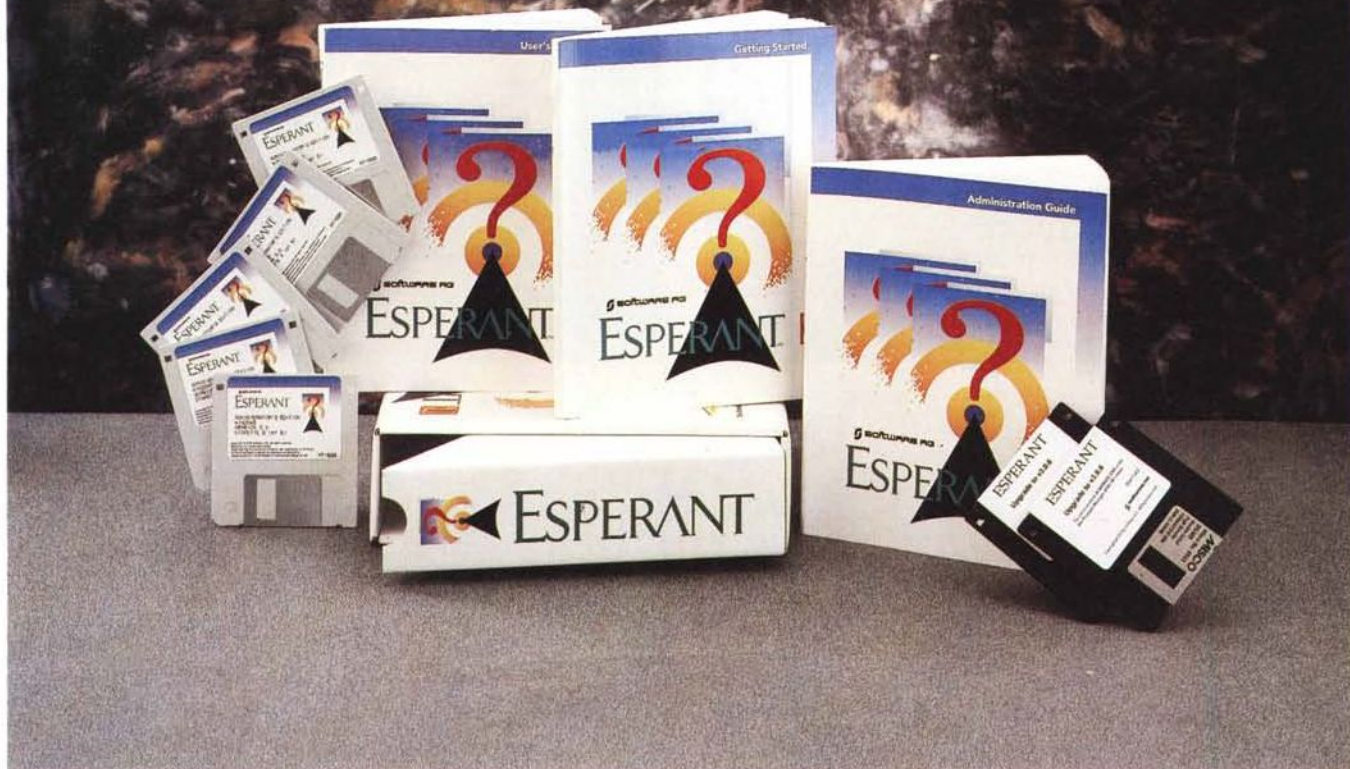
Figure 18, 19 - Lotus SmartSuite 4.0 per Windows 3.1 - Utilizzo massiccio dello ScreenCam 2.0.
Nel materiale della Suite sono presenti numerose animazioni, richiamabili, come nel caso mostrato, da specifici menu nei vari prodotti. La versione su CD ne contiene molte di più rispetto alla versione su dischetto. Lo ScreenCam prevede due tipi di file, quelli con suffisso SCM, visualizzabili solo con il Player, e quelli EXE, direttamente eseguibili. Se l'animazione non prevede molte variazioni nella videata (ed è il caso delle animazioni che mostrano esecuzione di comandi) e se non contiene materiale sonoro, la sua occupazione risulta minima.

Conclusione

Abbiamo visto Lotus SmartSuite 4.0. Si tratta di una versione di consolidamento, con poche novità vere, destinate a quegli utenti che preferiscono utilizzare ancora Windows 3.1 o meglio Windows per Workgroup. Il discorso riguarda non tanto gli utilizzatori individuali che sono liberi delle loro scelte, quanto gli utilizzatori in una organizzazione. I responsabili dell'Informatica Individuale posticiperanno probabilmente il momento del passaggio a Windows 95 per farlo coincidere con l'aggiornamento dell'hardware oppure con l'installazione della rete. Se tale momento non è imminente potrà essere preso in considerazione l'utilizzo di una Suite per Windows 3.x, aggiornata e comunque compatibile con eventuali future versioni per Windows 95.

Altra considerazione che vale la pena fare è che la Lotus è ora dell'IBM e in questi pochi mesi trascorsi dalla fusione (diciamo così) la Lotus ha sicuramente conservato una totale autonomia (abbiamo mai pronunciato la parola IBM?) ed ha sfornato molte novità. Con il supporto della rete commerciale dell'IBM, con la qualità del suo Notes (prossimo alla versione 4.0), con la qualità, che confermiamo con questa prova, della sua Suite, è probabile che la Lotus riconquisti qualche posizione che, negli ultimi anni, a partire dall'uscita di Windows e del conseguente impari confronto con la Microsoft, aveva perso.

Dei vari componenti della Suite abbiamo già detto, lamentiamo solo alcuni disallineamenti tra la Suite 4.0 e la Suite 96. Vedremo se con le prossime versioni tali differenze saranno eliminate.

MC

Software AG Esperant 3.0

di Francesco Petroni

È la prima volta che parliamo di un prodotto della Software AG, una delle maggiori case software indipendenti, nota soprattutto per i suoi prodotti per Mainframe, come il Database Management System ADABAS, il linguaggio di interrogazione NATURAL e lo strumento per lo sviluppo e l'implementazione di soluzioni di elaborazione distribuita ENTIRE.

Software AG è nata nel 1969 in Germania, la sua sede principale è a Darmstadt ed ha un'altra sede importante in America, a Reston in Virginia, ha clienti in 80 paesi e il suo fatturato nel '94 ha raggiunto gli 865 milioni di DM. È chiaro quindi quale sia la sua specializzazione: i prodotti DBMS su Mainframe.

Recentemente la Software AG ha allargato il suo campo di interesse all'Informatica Individuale, proprio con l'Esperant qui presente. Diciamo subito che si tratta di un prodotto, in un certo senso, complementare rispetto ai prodotti principali della Software AG. È destinato, come vedremo, anche agli utenti finali che utilizzano Esperant sul proprio PC per accedere ai dati aziendali, disponibili su Mainframe o sui Server, ma questo loro accesso viene controllato e filtrato da precise e rigorose funzioni di Amministrazione.

Client/Server e Downsizing

Esperant è stato progettato per un utilizzo «corporate», quindi un utilizzo in una grande Azienda in cui da una parte ci sono dei Database sul Mainframe o sui Server di rete e dall'altra ci sono utenti smaniosi di sfruttare tale patrimonio di dati.

Questi utenti sono comunque soggetti ad una Amministrazione che serve, nel sistema Esperant, non solo a garantire il riconoscimento degli utenti e la sicurezza dell'accesso ai dati, ma anche a pretrattare i dati, in genere disponibili su complessi Database Relazionali, per presentarli all'utente in una forma molto più semplice ed esplicita. Non ha quindi molto senso un utilizzo di Esperant totalmente in locale.

Se ci pensate bene si tratta di un approccio del tutto opposto a quello messo a punto da altre case, ad esempio a quello della Microsoft, che, tramite la tecnologia ODBC, consente invece a qualsiasi applicativo per utente (ad esempio MS Access, ma anche Excel) di accedere e di gestire non solo i suoi dati «privati», ma anche di accedere ai dati Aziendali, sui Server o sui Mainframe. Parlando di Esperant dovremo necessariamente parlare di Client/Server e di Downsizing. Client/Server in quanto il lavoro che esegue Esperant è ben ripartito tra Server, che contiene i dati e il motore DBMS, e Client, dal quale parte

l'interrogazione ed al quale arrivano i dati. Downsizing perché Esperant consente di trasferire sul piccolo sistema una parte di quelle procedure di reporting statistico, analitico, grafico, di frequenza periodica oppure estemporanea, poco adatte ad essere eseguite sui Mainframe.

Caratteristiche principali di Esperant

Esperant si divide in due sistemi, quello destinato all'Amministrazione, e quello, a sua volta divisibile in vari moduli, destinato all'Utente, che deve costruire l'interrogazione, e, con i dati ottenuti, deve costruire report di vario tipo o diagrammi di tipo Business Graphics.

L'Amministratore utilizza quindi una sua specifica applicazione, che si chiama **Administration System**, con la quale, in maniera guidata, costruisce dei **Data View** (di cui parleremo tra pochissimo) e stabilisce i criteri di accesso ai dati, per gli Utenti e per i Gruppi di Utenti.

L'utente accede solo ai Data View di sua pertinenza sui quali poi lavora, in maniera guidata ed assistita, con il programma **Query System**, per costruire delle interrogazioni che vengono espresse in un liguaggio «english like» (**Esperant Query**). Esperant traduce poi queste interrogazioni in SQL «puro» e le esegue producendo il «risultato» dell'interrogazione.

In pratica l'utente finale dispone di tre strumenti operativi principali:

– il **Query Assistant**, che serve per costruire, in maniera interattiva, l'interrogazione, e quindi a scegliere i campi del Data View ed a impostare i criteri di selezione,

– **Query Formatter**, per inserire campi calcolati, regole di ordinamento, regole e calcoli di raggruppamento, ecc,

– il **Reporter**, che si occupa della stampa su carta dei dati oggetto dell'interrogazione.

Per quanto riguarda i formati di dati accessibili diciamo subito che sono privilegiati i formati «della casa»: ADABAS C, ADABAS D, ENTIRE, poi quelli più diffusi su Mainframe e Mini, come DB2 e DB2/2 dell'IBM, Oracle, Ingres, Informix, RDB, Sybase e SQL Server della Microsoft. L'accesso ai formati «flat», come dBase, Paradox, Excel, ecc. avviene tramite i driver ODBC di Windows e quindi non tramite specifici e più diretti driver (come fa ad esempio il Visual Basic della Microsoft con i suoi driver ISAM).

Nel materiale fornito con il prodotto è presente un motore database di esempio, che viene installato dalla procedura di installazione, ed è della Watcom.

È possibile anche fare un «mischietto» di formati, ovvero accedere contemporaneamente a più tipi differenti.

Altra funzionalità interessante è il **Batch Scheduler** con il quale l'utente può programmare l'esecuzione di determinate procedure, impostando ad esempio una precisa ora di un dato giorno, oppure una scadenza periodica. Le procedure possono essere anche di tipo Client/Server e quindi vengono eseguite dal Server che provvede a trasmettere al Client il risultato della interrogazione.

Esiste anche la possibilità di utilizzare un linguaggio **Script** con il quale costruire una vera e propria procedura che esegue in maniera controllata una serie di passi.

L'**Executive Desktop**, infine, dà la possibilità di «iconizzare» una Query, un Report o uno Script, che così possono essere eseguiti direttamente con un click, sfruttando il «motore» dell'Executive Desktop, che è attivo ma rimane iconizzato.

Il materiale

La versione che abbiamo provata è quella detta «Administrator's Edition»: consiste in uno scatolotto di cartone rigido da cui si estrae un contenitore a vaschetta con dentro la busta con i dischetti ed i manuali, che, nell'ordine, sono:

– **Esperant Installation Guide.** Prevede numerose varianti in dipendenza delle possibili situazioni di rete;

Esperant 3.0

Produttore e distributore:
Software AG Italia
Centro Direz. Lombardo Pal. E Ingr. 2
20060 - Cassina de Pecchi (MI)
Tel.: 02/95300387
Prezzi *(IVA esclusa)***:**
Esperant (da 1 a 8 utenti) — *Lit. 850.000*
Esperant Administrator (da 1 a 8 utenti) — *Lit. 1.060.000*
per un numero superiore di 8 utenti sono previste fasce di sconti.

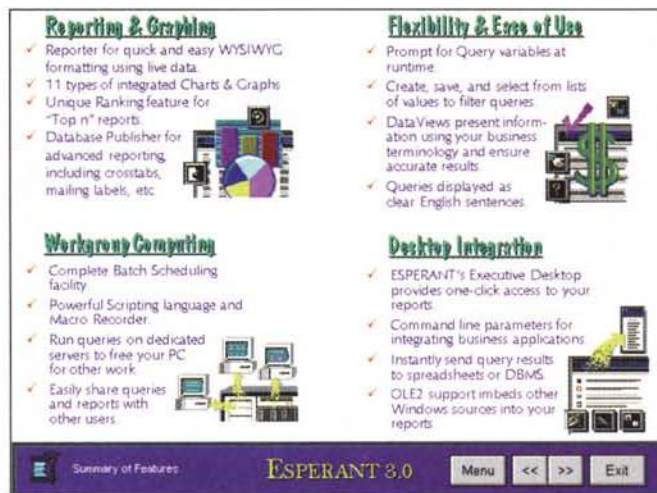
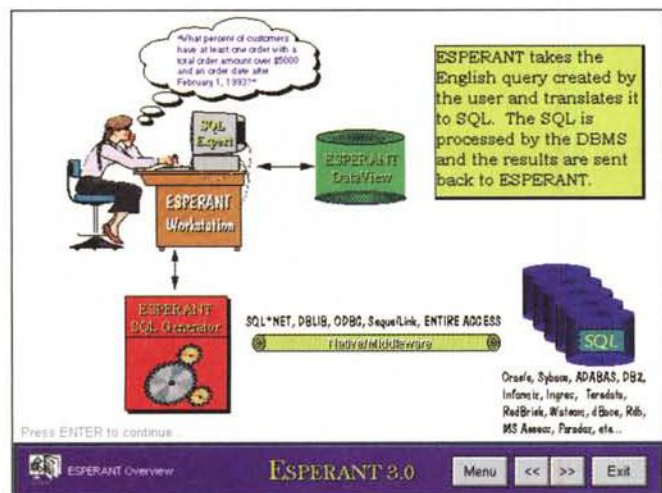



Figure 1, 2 - Software AG Esperant 3.0 - Due videate della presentazione.
È la prima volta che parliamo della Software AG, casa tedesca specializzata in prodotti per Mainframe, ed in particolare in prodotti di tipo DBMS o orientati ai DBMS. Il suo Esperant, quella che esaminiamo è la versione 3.0, serve per estrarre dati dai Database Aziendali e per eseguire su di essi ulteriori manipolazioni. Questi dati sono preconfezionati dall'Amministratore del Database e poi sono portati sul PC dove l'utente autorizzato può creare proprie viste, aggregando, organizzando, calcolando ulteriori dati, oppure producendo diagrammi di tipo business.

– **Esperant Getting Started.** 100 pagine introduttive, fondamentali per capire i vari moduli in cui si scompone Esperant;

– **Esperant Administration Guide.** È il manuale dedicato all'Amministratore, di circa 120 pagine. Dopo una parte introduttiva viene «preso di petto» l'argomento Data View. Costruzione dei Data View, definizione delle Connessioni (collegamento tra Data View e Data Source), Personalizzazione e Tecniche Avanzate (Join complessi, lavoro con gli SQL Catalogs, ecc.). Seguono i capitoli dedicati ad Utenti e Gruppi. Alla fine vengono trattate sistematicamente le varie «Forms», ovvero le finestre operative che si succedono nella creazione dei Data View (quelle che si vedono in figura 4);

– **Esperant User's Guide**. 200 paginette per l'Utente. Sostanzialmente diviso in capitoli che riguardano il Query Assistant, il Formatter e il Report Generator (e anche l'Helping Hand). Gli ultimi capitoli riguardano le procedure Batch, eseguibili anche grazie ad un linguaggio Script, l'uso dell'Executive Desktop, una finestra che può raccogliere, in forma iconizzata, Query e Report, lanciabili da questo ambiente con un semplice click, la spiegazione delle istruzioni e delle funzioni utilizzabili in un Report.

I dischetti sono i cinque di Esperant versione 3.0, più altri due con un successivo aggiornamento (numero 3.0.6). Le ultimissime novità, non riportate nei manuali, sono descritte in file di tipo README.TXT.

L'installazione dell'«Administrator's Edition» comporta un'occupazione di circa 12 mega e non presenta nessuna difficoltà. Viene prodotto un Gruppo che contiene i quattro programmi (Query,

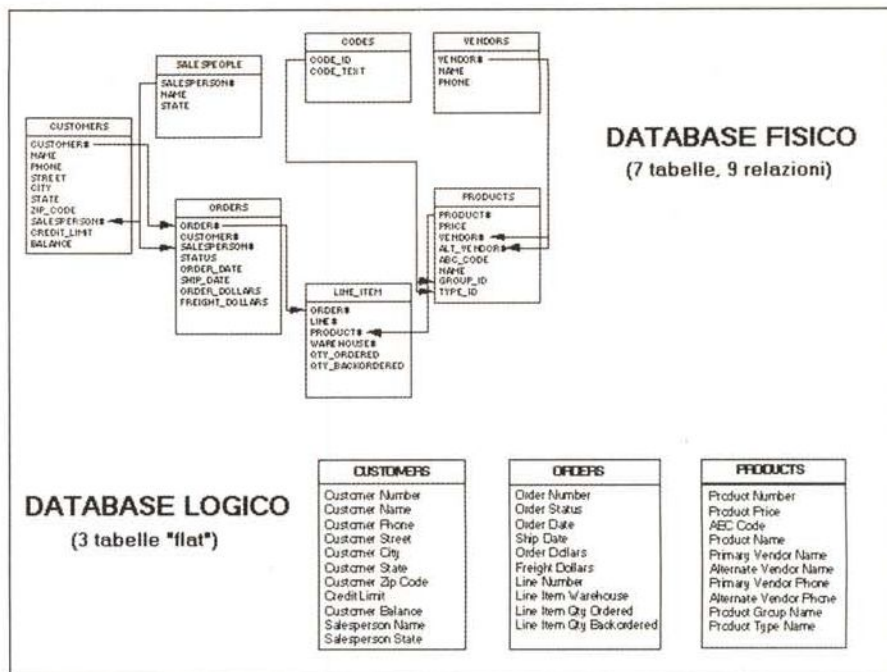



Figura 3 - Software AG Esperant 3.0 - Schematizzazione di un Data View.
Esperant 3.0 prevede quindi due tipi di utilizzatori: l'Amministratore, che deve essere un tecnico di Database, e l'Utente Finale. Compito dell'Amministratore è quello di creare dei Data View, che sono la traduzione in una forma «logica» e facilmente accessibile all'utente finale delle viste sui dati, che invece sono sempre organizzati in un modo «fisico» molto complesso. Ad esempio il Database di prova, riversato dalla procedura di installazione, riduce a sole tre tabelle un'applicazione che invece utilizza ben sette tabelle.

Figura 4 - Software AG Esperant 3.0 - Amministrazione - Viste operative.
I compiti dell'Amministratore sono sostanzialmente due. Il primo è quello di definire i cosiddetti Data View. Si tratta di impostare una serie di «regole» in base alle quali il Database, in genere molto complesso, presente sul Mainframe o sui Server, viene visto in un modo molto più semplice dall'utente. Il secondo compito è quello di amministrare utenti e sicurezza degli accessi. Anche questa è una problematica tipicamente Mainframe. Qui vediamo una finestra (form per Esperant) che mostra le varie Tabelle del Database e i vari Campi e un'altra finestra, posta in primo piano, che mostra le chiavi «foreign» (quelle secondarie) presenti nelle varie tabelle. È evidente che il concetto di «Chiave», che è abbastanza ostico, in questa maniera viene «nascosto» all'utente finale.

Figura 5 - Software AG Esperant 3.0 - Amministrazione - Definizione delle regole di Join.
Anche l'impostazione delle relazioni tra le tabelle del Database, e delle relative varianti, è compito dell'Amministratore, che dispone di ulteriori finestre operative che lo aiutano nell'ingrato compito. Qui vediamo le relazioni necessarie nel Database di Prova. Tra le sette tabelle ci sono ben nove relazioni differenti. Anche il concetto di «Join» viene nascosto all'Utente Finale.

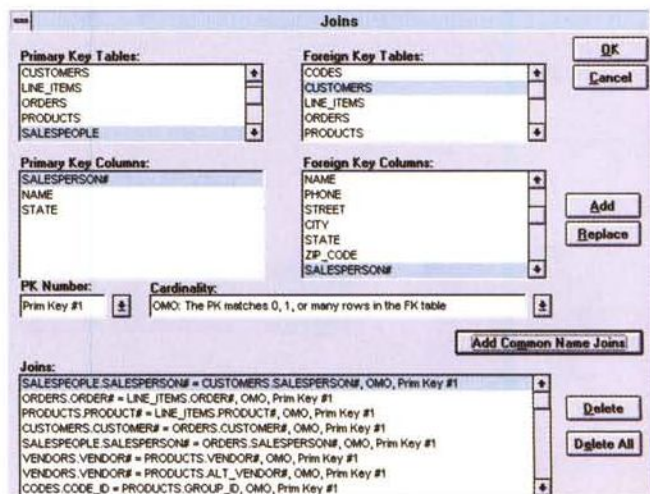
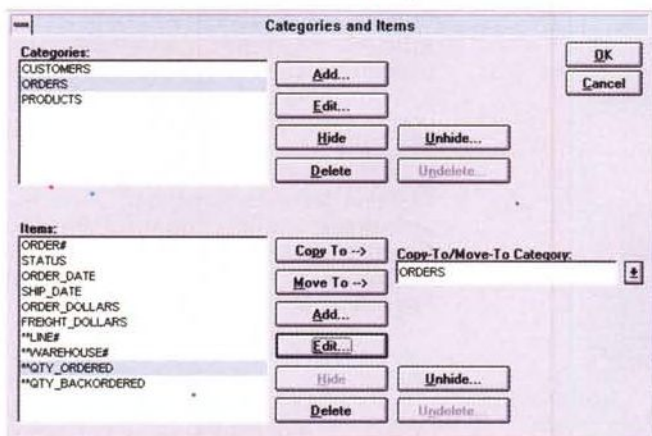



Figura 6 - Software AG Esperant 3.0 - Amministrazione - Categories and Item.
Nel Data View esistono Categories, che corrispondono alle tabelle virtuali con i dati in uscita, ed esistono gli Items, ovvero i vari campi presenti in ciascuna delle tabelle virtuali, con i nomi espliciti che l'Amministratore ha loro assegnato. Sta alla sensibilità dell'Amministratore scegliere, sulla base delle necessità dell'Utente Finale, «cosa» fargli vedere e «come».

Figura 7 - Software AG Esperant 3.0 - Amministrazione - Definizione degli Utenti e dei Gruppi.
Come già detto, l'Amministratore ha due compiti, quello di preparare i Data View, le viste «business oriented» dei dati da fornire ai vari utenti, e quello di amministrare gli utenti stessi, sia individualmente che associati ad un Gruppo di utenti di pari caratteristiche. Le funzionalità per definire cosa possa fare o non fare un singolo utente o un singolo gruppo sono tantissime.

Administrator, Batch ed Executive Desktop), il Database Demo e i vari file di aiuto.

Cosa è un Data View

Un Database Aziendale è un oggetto molto complesso fatto di tante tabelle, comprendenti i dati, collegate tra di loro da una serie di relazioni di vario tipo, e vincolate tra di loro da regole di integrità referenziale. Spesso questa organizzazione, messa a punto dagli specialisti, è incomprensibile agli utenti, che non arrivano a capire la necessità di avere tante tabelle, oppure non riescono a ricordare il nome astruso che l'analista ha assegnato, chissà per quali motivi, ad un certo campo, oppure non riescono a cogliere il significato di un campo chiave, di un Join, e quant'altro.

Esperant 3.0 introduce il concetto di Data View, una vista sui dati basata non sull'organizzazione «tecnica» dei dati, ma sulla sua organizzazione «logica», quella che si aspetta di trovare l'utilizzatore, che preferisce ad esempio utilizzare nomi «in chiaro» per campi e tabelle. Nella vista per l'utente (fornita dal Data View) ci sono poche tabelle «logiche» in cui i dati, provenienti da più tabelle «fisiche», appaiono in forma «flat», in cui i nomi dei campi sono esposti in maniera esplicita, in cui sono già state create delle aggregazioni ed ordinamen-

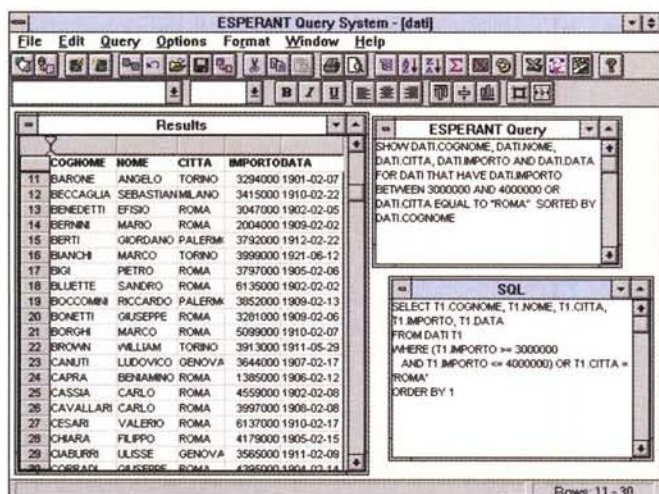



Figura 8 - Software AG Esperant 3.0 - Generazione della Query - Caso monotabella.
In questa figura vediamo tre delle finestre che costituiscono l'ambiente operativo del Generatore di Query a disposizione dell'Utente Finale. Nelle due finestre di destra vediamo, in alto, l'espressione in lingua inglese corrente generata dall'utente con l'ausilio del Query Assistant (il linguaggio si chiama Esperant Query). In basso la finestra con la «traduzione», eseguita dal prodotto, in SQL puro. Sulla sinistra la finestra con il risultato della Query. Nei casi più semplici, come questo «monotabella», le due espressioni sono abbastanza simili.

Figura 9 - Software AG Esperant 3.0 - Generazione della Query - Caso pluritabella.
Questa query, eseguita su uno dei database di esempio, utilizza dati provenienti da tre tabelle (anche se come detto in precedenza si tratta di tabelle virtuali generate da un database molto più complesso). Qui si coglie l'effettiva semplificazione del linguaggio Esperant Query rispetto all'SQL puro. La semplificazione dipende dal fatto che le varie regole «relazionali» (che in SQL vengono risolte con la clausola Join e relative varianti) sono state impostate, a monte, dall'Amministratore. L'utente in pratica vede solo campi, identificabili dai nomi «in chiaro».

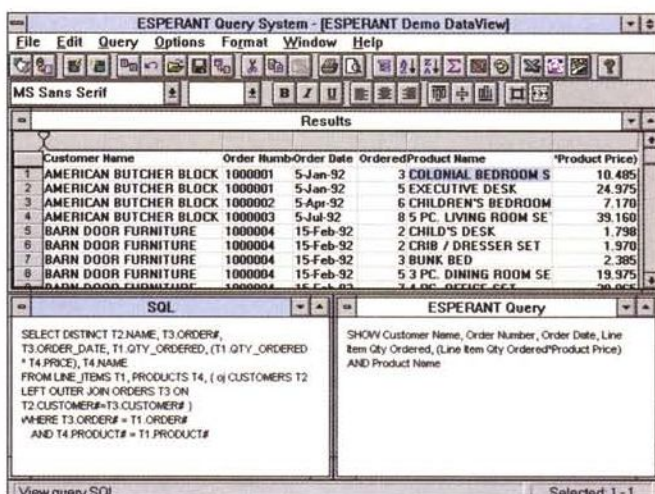
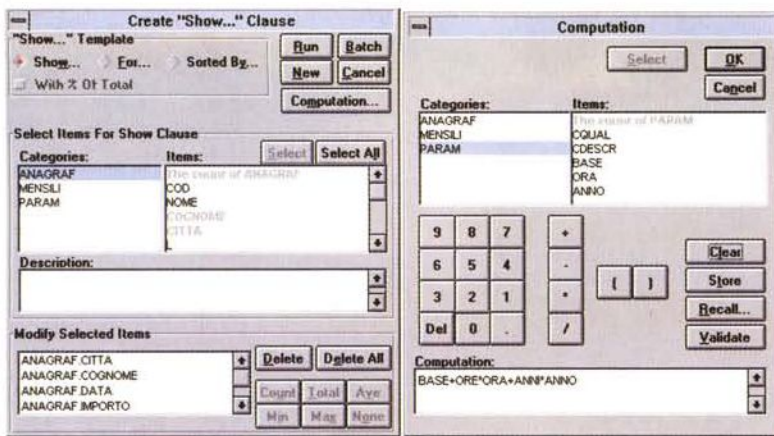



Figura 10 - Software AG Esperant 3.0 - Query Assistant e generazione di Campi «computed». La costruzione delle specifiche dell'interrogazione è aiutata da queste due box, quella di sinistra in cui si scelgono Categories and Items, si impostano regole di ordinamento, si definiscono filtri di selezione. Se è necessario inserire dei campi calcolati si richiama la seconda Box che permette di costruire e validare la formula di calcolo che fa riferimento a campi e può contenere «functions».

ti, in cui non appaiono né relazioni né campi chiave.

Nella figura 3, che è un collage di elementi presi dall'Help di Esperant, vediamo un Caso Studio con sette tabelle e nove relazioni semplificato in un Data View che ha solo tre tabelle (Categories), ciascuna delle quali presenta campi (Items) provenienti da una o più tabelle fisiche.

La figura, che corrisponde al caso studio fornito con il prodotto e preso come esempio nei vari Manuali e negli Help, mostra, come detto, sette tabelle e nove relazioni. Il Data View semplifica quindi drasticamente la situazione: rimangono solo tre Categorie, quella dei Clienti che incorpora le informazioni sui Venditori, quella delle Righe di Dettaglio, che incorpora le informazioni sugli Ordini. L'ultima categoria è quella dei Prodotti, con informazioni sulla Classe di appartenenza e sul Fornitore.

Si tratta di una serie di semplificazioni non accettabili se si deve costruire un Database (i tecnici direbbero che si tratta di tabelle non normalizzate) ma assolutamente accettabili se si tratta di fornire set di dati ad utilizzatori che debbono solo elaborarli a fini statistici.

Nel sistema Esperant è l'Amministratore che costruisce i Data View ed è l'Utente che li usa.

Insomma il Data View è il cuore del sistema, facilita il lavoro dell'Utente ma, contemporaneamente, lo limita drasticamente, in quanto l'Utente può eseguire solo quelle operazioni che l'Amministratore gli concede di eseguire. Se ad esempio gli dovesse servire un dato presente nel Database ma non previsto dal Data View, deve di nuovo rivolgersi al suo Amministratore, rimettendo in moto un meccanismo tipico dell'Informatica Tradizionale, in cui l'utente deve coinvolgere uno specialista, e quindi deve farsi autorizzare, deve spiegare (e far capire) le sue necessità, deve aspettare, ecc.

Ricordiamo che alla base dell'Informatica Individuale c'è il concetto che l'utente possa, ed in certi casi debba, essere messo in grado di «fare da sé». Anche questa soluzione, parliamo della massima autonomia dell'Utente, presenta i suoi lati negativi.

Il difficile, nelle Aziende dove esistono dati e utenti che li debbono utilizzare (ovviamente parliamo del 100% delle Aziende), è proprio trovare il giusto equilibrio tra l'attività del Tecnico, che deve garantire l'accesso ai dati da parte dell'utente, che deve essere favorito e non limitato nello svolgimento del suo lavoro, e l'attività dell'Utente, che a sua volta deve sempre operare nei limiti di quello che la sua specifica posizione all'interno dell'Azienda e le sue personali capacità gli consentono di fare.

Il problema è proprio questo, la ricerca del giusto equilibrio tra i due mondi, quello dell'Informatica Tradizionale, che esiste ed esisterà sempre, e quello dell'Informatica Individuale, la cui finalità non potrà mai essere quella di far sparire la prima.

Amministrazione: compiti e funzionalità

L'Amministratore di Esperant provvede a costruire i Data View e quindi ad organizzare le tabelle, ad impostare le relazioni, insomma a pretrattare i dati, assicurandone la correttezza relazionale e la omogeneità. Il suo strumento di lavoro è l'Administration System (vediamo alcune situazioni operative nelle figure dalla 4 alla 7). Abbiamo anche detto che il secondo compito dell'Amministratore è quello di gestire Utenti e Gruppi di Utenti.

Per quanto riguarda il primo compito i passi operativi da eseguire sono:
- definire la Connessione tra Data View e dati fisici. È a questo punto che si definisce il formato dei Dati Source;
- selezionare le Tabelle desiderate, tra quelle presenti nel Database cui ci si è connessi;
- definire i Join tra le Tabelle (in questa maniera le regole relazionali vengono fissate nel Data View e quindi vengono «nascoste» all'utente, che le utilizzerà ma non le potrà né vedere né tanto meno modificare);
- definire le Categories (Tabelle in uscita) e gli Items (Campi delle Tabelle in uscita).

A questo punto si potrebbe già procedere con la costruizione (Build) del Data View. Ma l'Amministratore ha ulteriori strumenti operativi. Ad esempio la voce di menu Forms mostra una serie di finestre che permettono ulteriori affinamenti del Data View:
- vedere Tabelle, Colonne e Chiavi, primarie e secondarie, delle Tabelle di Input;
- vedere Categories e Items (Tabelle e Campi di Output), con possibilità di eseguire alcuni interventi, ad esempio per impostare i nuovi nomi degli Items;
- impostare Tabelle Virtuali e Colonne Virtuali, ottenute da calcoli. È con le Colonne Virtuali che si genera la «denormalizzazione» delle Tabelle. Ad esempio si potrà costruire una Tabella «virtuale» degli Ordini che mostra sia il Codice del Cliente, che ha fatto l'ordine, che il suo Nominativo (mentre il Codice è presente nella Tabella «fisica» Ordini, il Nominativo è presente nella Tabella «fisica» Clienti, quella che contiene le informazioni Anagrafiche dei Clienti).

L'Amministratore ha ulteriori strumenti operativi, di tipo ancora più evoluto, che lo mettono in grado di risolvere problematiche molto spinte, o per il fatto che il Database «source» è complesso o per il fatto che i Data View che si vogliono ottenere sono complessi.

È chiaro che è di fronte alle situazioni complesse che l'Amministratore deve «spremere» il prodotto. Ad esempio deve cercare di ottimizzare i processi, ricorrendo anche ai trucchi del mestiere (alcuni sono suggeriti dal manuale) per

velocizzare l'esecuzione delle varie procedure.

Utente: i suoi strumenti

Come detto, l'utente che utilizza Esperant 3.0 accede ai Data View, le viste sui dati che gli sono state preparate «su misura» dall'Amministratore. Sarebbe anche possibile un accesso diretto alle Tabelle di un Database. In questo caso si salta completamente la funzione dell'Amministratore e si viola la filosofia di utilizzo, che è alla base di Esperant, e che prevede una ripartizione rigorosa di compiti e di attività tra le due figure, quella dell'Amministratore e quella dell'Utente.

Il programma a disposizione dall'Utente si chiama **Query System**.

La prima cosa da fare, una volta attivato il Query System, è l'apertura del Data View, con conseguente procedura di Login. Gli strumenti operativi all'interno del Query System sono sostanzialmente tre.

Il **Query Assistant**, che attiva una ricca DialogBox nella quale si scelgono i campi o meglio gli Items delle varie Categories, si impostano regole di ordinamento, filtri di selezione e si definiscono gli eventuali campi calcolati. L'Assistant crea una espressione, in un formato English Like, molto comprensibile all'utente che l'ha generata. La stessa può essere vista nel formato SQL. Ambedue le espressioni sono editabili a mano, nel senso che l'utente più esperto può scriverle o modificarle direttamente nella loro finestra.

La semplificazione più evidente tra le due espressioni (Esperant Query e SQL) non è tanto nell'uso di parole, come SHOW o TOTAL al posto di SELECT o SUM, quanto nel fatto che non appaiono più i termini relativi ai JOIN, che, come detto, sono risolti nel Data View.

Figura 11 - Software AG Esperant 3.0 - Risultato della Query - Problematiche di raggruppamento e problematiche «estetiche». Il menu più ricco dell'Esperant Query System è quello che si chiama Format (l'insieme delle sue funzionalità si chiama Query Formatter). Serve per attivare varie funzionalità sia di tipo elaborativo, come quella che consente di creare dei raggruppamenti e di eseguire una serie di calcoli sui raggruppamenti, che di tipo estetico, sul risultato dell'interrogazione.

Una volta messa a punto la Query la si può eseguire, producendo una vista Risultato, e la si può salvare come Query Esperant, come Query SQL, come Risultato. Nelle figure dalla 8 alla 10, vediamo tre istantanee del Query System.

Il **Query Formatter** è un insieme di funzionalità che permettono di impostare ulteriori specifiche della Query (ne vediamo il menu in figura 11). Le impostazioni possibili sono:

l'assegnazione del formato «estetico» a numeri e date,

la scelta dei font e degli attributi degli elementi,

la creazione di gruppi, ordinamenti, totali e/o calcoli sul gruppo,

l'inserimento di immagini, testi liberi, ecc.,

il posizionamento delle colonne,

la definizione delle specifiche estetiche... degne di Windows, e quindi colori, linee, ecc.,

l'inserimento di salti pagina logici, ad esempio a fine gruppo,ecc.

Il **Reporter.** Una Query, o meglio il risultato di una Query, può essere direttamente stampato, ma ha un aspetto tabellare. La «messa in bella» dei dati della Query può essere affidata al Reporter, il Generatore di Report, che può essere richiamato direttamente dal Query System. Tra le caratteristiche del

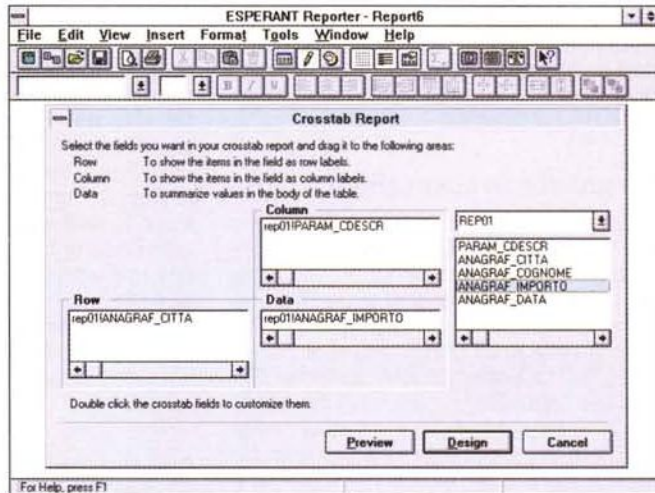
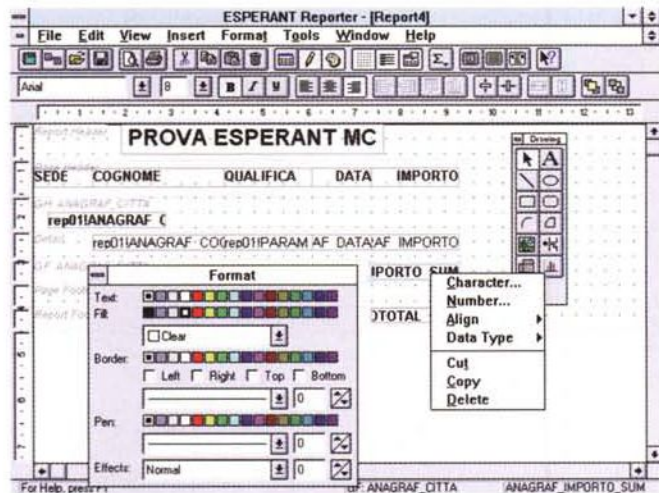



Figure 12,13 - Software AG Esperant 3.0 - Generatore di Report.
Il Generatore di Report, che si chiama Reporter, è attivato direttamente dal Query System. Il Reporter utilizza i dati forniti dalla query preparata nel Query System (oppure su una Query salvata come file) e dispone di una serie di Wizard, che in questo caso si chiamano Helping Hand. I tipi di Report generabili automaticamente sono quattro, Tabellare, Colonnare, Etichette e CrossTab.

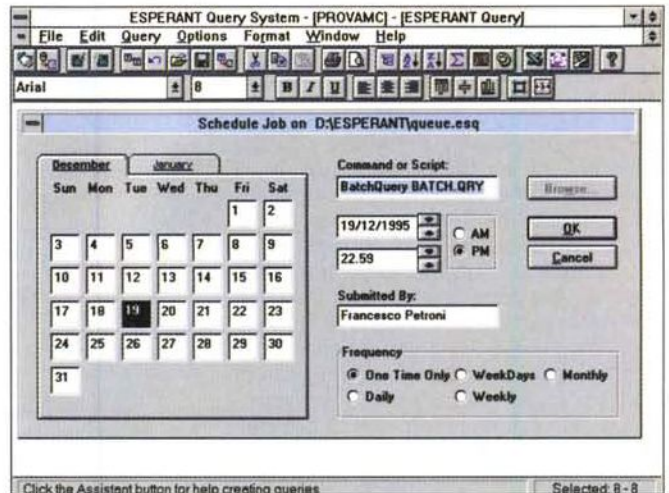
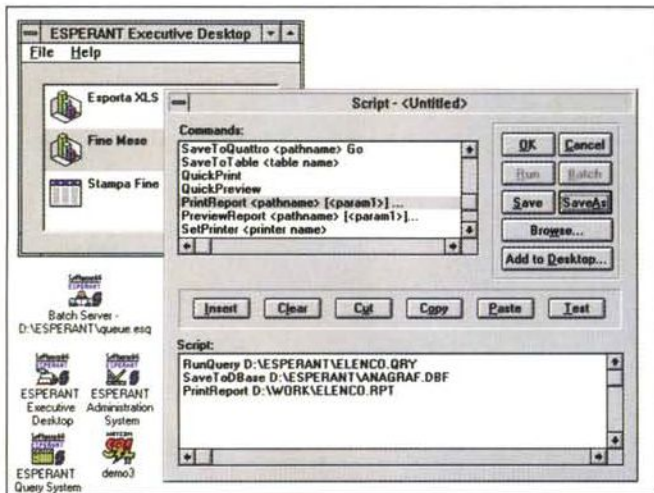



Figura 14 - Software AG Esperant 3.0 - Script ed Executive Desktop.
Con l'Esperant Query si possono generare degli Script. In pratica, in una speciale finestra, si inseriscono una serie di istruzioni e di parametri che poi possono essere salvati, tutti insieme, in un file ESL. Clickando sul pulsante «Add to Desktop» si inserisce la procedura così costruita ed alla quale si associa una icona, nella finestra Executive Desktop, che mostra quindi Icone che servono per lanciare Procedure. A destra l'editore di Script e a sinistra la finestra Executive Desktop.

Figura 15 - Software AG Esperant 3.0 - Schedulazione di un «Job».
In molte sue funzionalità il Software AG Esperant 3.0 tradisce le sue origini legate al mondo dei Mainframe. Qui vediamo la finestra in cui si definiscono le modalità di esecuzione di un «Job», tipico termine usato dagli utilizzatori dei Mainframe. In pratica si stabilisce quando il sistema debba eseguire, in modo automatico, una certa Query. Più procedure di questo genere possono essere assemblate, come visto, in un unico Script. In tal caso si possono costruire delle vere e proprie procedure batch.

suo ambiente operativo citiamo la possibilità di lavorare in modalità Drag and Drop, la possibilità di attivare una serie di finestre che mostrano oggetti e caratteristiche impostabili, la possibilità di inserire dei campi calcolati, che vivono a livello di report, la possibilità di definire delle formattazioni «fini», ecc. In figura 12 l'ambiente operativo del Reporter.

La costruzione di un nuovo Report può essere aiutata da un valido Assistente (si chiama Helping Hand e lo vediamo in figura 13). L'esecuzione del Report e quindi la stampa su carta dei dati può essere preceduta da un'Anteprima su cui agire con funzionalità di Zoom.

Un po' di sperimentazioni

È chiaro che per provare Esperant abbiamo dovuto assumere la doppia funzione, e diremmo la doppia personalità, di Amministratore, esperto di Database, e di Utente, non esperto.

In qualità di Amministratore abbiamo dovuto affrontare la costruzione dei Data View, operazione che richiede, come detto, la perfetta conoscenza della struttura del Database su cui si opera e la padronanza dei vari concetti su cui si basa la teoria relazionale, quindi del concetto di Join, del concetto di chiave, di indice, ecc.

Abbiamo eseguito prove sia sul Database (Watcom SQL) di esempio fornito con il prodotto, sufficientemente complesso ma poco carico di dati, sia su alcuni file in formato DBF, un po' più consistenti in termini di volume di dati, resi accessibili dai driver ODBC.

Nessuna difficoltà nei vari casi, anche se, come era logico aspettarsi, l'impegno dell'Amministratore diventa duplice: tecnico, quando lavora sui dati, e... burocratico, quando si occupa di gruppi, utenti, sicurezza.

La vita dell'Utente, una volta che il suo Amministratore lo ha ben servito, costruendogli i suoi Data View «su misura» è enormemente facilitata. La procedura di riconoscimento e di connessione al Data View è semplice, dopodiché si opera con i vari strumenti a disposizione, senza pericolo di fare danni.

Non abbiamo potuto provare il prodotto in una vera situazione Client/Server e quindi non possiamo dirvi le nostre impressioni sulla velocità di esecuzione in una reale situazione operativa. In locale i tempi di risposta non sono eccezionali, anche in dipendenza del fatto che si passa comunque per i driver ODBC.

Conclusioni

Esperant 3.0 è sicuramente un intermediario «intelligente» tra i Database Aziendali, in qualsiasi formato questi siano, e gli Utenti, anche e soprattutto nel caso in cui costoro non siano molto esperti nell'uso del Computer e dei Database.

È chiaro peraltro che l'utilizzo di uno strumento del genere comporta per l'Azienda un certo impegno, nel senso che deve essere individuato un Amministratore (oppure, in dipendenza delle dimensioni dell'Azienda, più Amministratori) che si assuma la responsabilità e l'impegno di rispondere efficacemente alle richieste che gli utenti gli fanno e, nel contempo, di rispettare quelle regole generali nell'uso dei Dati Aziendali, che spesso sono molto riservati.

Per questo Servizio (perché diventa un vero e proprio Servizio Aziendale) va anche prevista una certa dinamicità, ipotizzando un aumento progressivo della domanda di accessi (è un fenomeno naturale) e quindi di nuovi Data View, e prevedendo un aumento della cultura aziendale, con Utenti sempre più esperti e sempre più in grado di fare da sé, che magari a un certo punto non gradiscono più che l'accesso ai dati venga intermediato da un Amministratore.

Se l'Azienda è in grado di organizzare questo nuovo servizio ed è in grado di gestire questi fenomeni di crescita, che, ripetiamolo, sono del tutto fisiologici in una Azienda in cui ci sono Dati ed Utenti che li utilizzano, allora può essere preso in considerazione l'utilizzo di uno strumento come Esperant. MC

ZyXEL Elite 2864

Produttore:
Sidin, Via Canova 25, 10126 Torino, Tel. 011-6633863, Fax 011-3100493
Prezzi *(IVA esclusa)*:

Elite 2864 V34	*Lit. 1.350.000*
Elite 2864I V34-ISDN	*Lit. 1.550.000*

ZyXEL Elite 2864

di Paolo Ciardelli

Parlare di telematica oggi, è un po' come intrattenersi con degli inglesi. Cosa si fa? Si parla del tempo atmosferico, cercando di non contraddire in maniera esplicita neanche l'affermazione più assurda che viene fatta. Attenzione che su questo tipo di conversazione si basa tutto un rituale di buone maniere e guai a pensare che sia superficiale. La telematica è oggi l'argomento di conversazione principe negli ambienti «in» o che si considerano tali. Non ce ne dobbiamo sorprendere perché se non esistesse vorrebbe dire che l'evoluzione delle comunicazioni umane sarebbe ancora ai primordi. Con e su di essa si basa l'intero meccanismo che rende il mondo vivo e perciò in comunicazione. In definitiva si potrebbe accettare la rivisitazione dell'asserzione filosofica «penso, dunque sono» in «comunico, dunque sono».

Evoluzione quindi e perciò nuovi prodotti, non solo modem dedicati alla linea commutata, ma anche alla rete ISDN.

Questo tipo di rete e perciò di connessione offre da subito possibilità oggi impensabili sia in termini di velocità di traffico che di caratteristiche intrinseche. L'occasione per approfondire questo discorso viene con una panoramica su due prodotti della ZyXEL distribuiti sul territorio nazionale dalla Sidin di Torino.

ISDN o analogico?

Nel dubbio o nell'attesa di poter passare da una linea analogica commutata ad una numerica ISDN, si può benissimo prendere in considerazione l'offerta di modem Elite 2864. Si tratta infatti di un apparato di un modem offerto in doppia configurazione, V34 e V34/ISDN, che offre in un singolo apparecchio sia le funzioni Modem/Fax/Voce, che ISDN normalmente presenti su prodotti separati. In sintesi l'unica differenza tra i due modelli (l'Elite 2864 V34 e Elite 2864I V34-ISDN) consiste nell'interfaccia telefonica. L'utente quindi può così facilmente upgradare il primo da V34 a V34-ISDN inserendo l'interfaccia telefonica acquistabile a parte. Questo modem rappresenta la combinazione tra la tecnologia avanzata delle linee digitali ISDN con un modem V34 analogico di alte prestazioni, creando così l'interfaccia telematica universale.

Una volta connesso direttamente alla linea ISDN, diventa un apparato del tutto trasparente, realizzando connessioni digitali ISDN o analogiche a seconda del chiamante o chiamato. L'utente finale potrà far viaggiare i dati alla fantastica velocità di 64.000 o 128.000 Bps in digitale o 28.800 Bps in analogico.

Mette a disposizione un TA (Terminal Adaptor) integrato per poter utilizzare un telefono analogico anche mentre è connesso.

Il modem è compatibile con le segnalazioni ISDN NI-1, AT&T 5ESS, Northern Telecom DMS-100, Euro-ISDN-DSS1 e 1TR6. Utilizza i protocolli ITU-T V.120, V.110 e X.75 e SLP.

In analogico è totalmente ITU compatibile dal V21 al V34 28.800 Bps.

Descrizione esterna

Il modello ZyXEL Elite 2864 si presenta di forma abbastanza classica, in un cabinet di colore bianco. Nel sobrio frontale trovano posto due serie di led che monitorizzano tutte le funzioni dell'apparato.

Nella parte posteriore invece troviamo sia l'interfaccia verso la linea telefonica che la doppia porta Seriale/Parallela. Con questo tipo di connessione si può decidere di utilizzare il modem connettendolo sia alla porta seriale, con un trasferimento dati che arriva fino a 460 Kbps, oppure a quella parallela bidirezionale, annullando così i problemi di velocità della seriale. La stessa porta parallela del modem può anche essere usata per connettere una stampante e stampare i fax in arrivo, eliminando dall'incombenza il computer centrale.

Particolare di rilievo l'accuratezza dell'alimentatore che è dotato di una spina multipolare e non del solito jack, e soprattutto è munito di un interruttore con spia annessa.

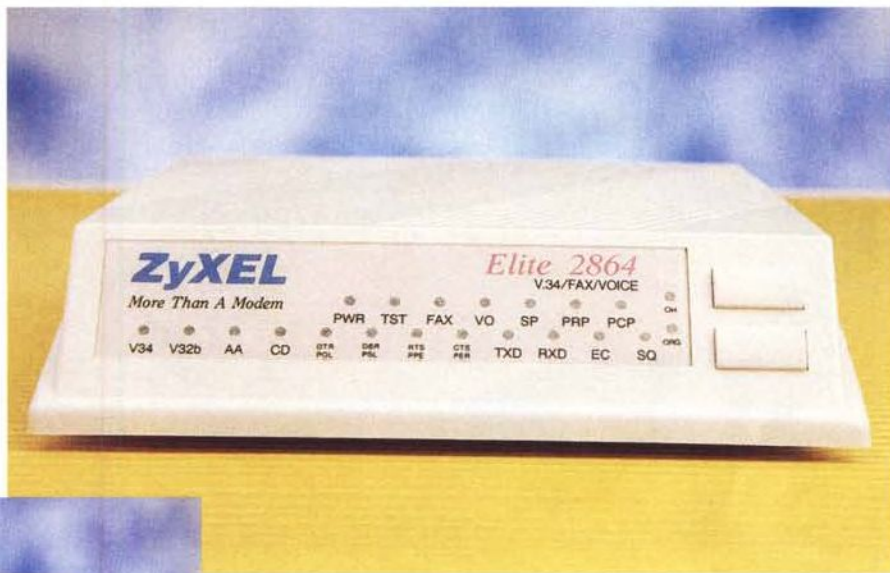
Descrizione interna

La vista interna rivela una quantità di chip non indifferente, oltre ad una scheda accessoria montata sopra. Va

notata la dotazione di 4 Mbyte di Flash Eprom per facili e veloci aggiornamenti firmware.

Velocità sbalorditiva

L'Elite 2864 permette di accoppiare i due canali B1 e B2 ISDN per raggiungere così la fantastica velocità di 128.000 Bps. Il modem Elite V34 supporta tutti i protocolli ITU-T ed i protocolli Zyxel19200/16800. Il nuovo modem Elite è stato testato in tutti gli ambienti operativi possibili: MS-DOS, Microsoft Windows, Apple Macintosh, UNIX, Novell, Amiga e IBM AS400/RS6000.

Il modem Elite supporta i più diffusi algoritmi di compressione voce e riconosce i toni DTMF per realizzare un servizio completo di caselle postali vocali, fax on demand e così via. Può essere dotato fino a 8 Mbyte di RAM per ricevere i fax a computer spento, per cui successivamente alla riaccensione del personal computer si potrà rivederli ed eventualmente stamparli.

Nel sobrio frontale trovano posto due serie di led che monitorizzano tutte le funzioni dell'apparato.
Nella parte posteriore invece troviamo sia l'interfaccia verso la linea telefonica che la doppia porta Seriale/Parallela.

Telefonia Cellulare

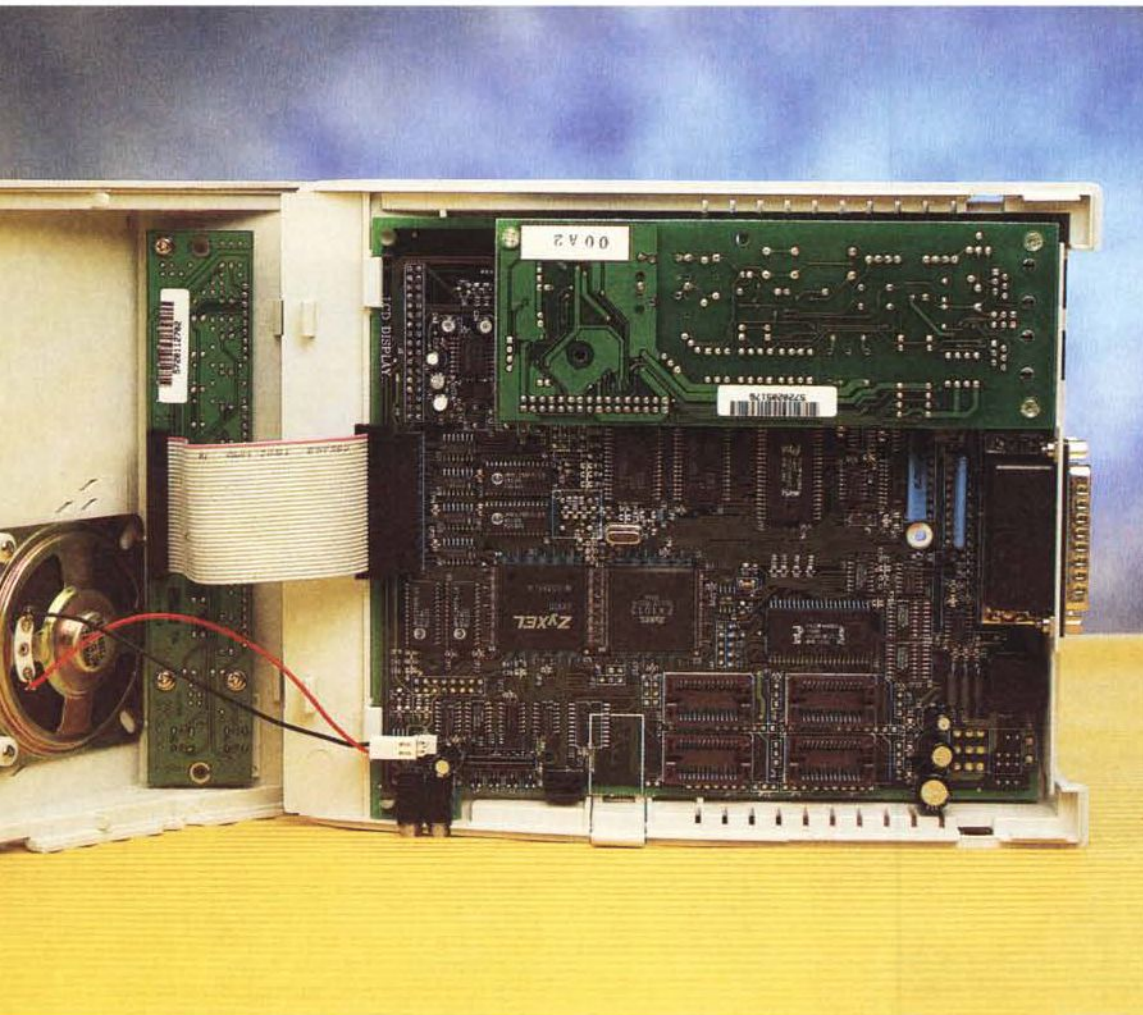
Un settore fortemente emergente è quello cellulare e proprio per questo è stato dotato di un robusto protocollo per la connessione di telefonia cellulare fino a 14400 Bps. Il protocollo in questo caso è fondamentale per ottenere delle velocità di trasferimento più che accettabili, ma per ora imparagonabili, sulla carta, a quelle ottenibili da una stazione fissa.

Allora ISDN o analogico?

Il quesito alla fine si ripropone. Conviene vista la disponibilità di tali apparecchiature passare dall'analogico al digitale? Sì, certo, vista anche la disponibilità della società che gestisce il servizio telefonico. Una rete digitale permette di fare lavori o comunque di ottenere dei servizi veramente futuribili ed altamente professionali.

Allora se si è orientati ad acquistare

Simile al precedente si differenzia sostanzialmente per la presa di connessione alla linea ISDN.

Particolare di rilievo l'accuratezza dell'alimentatore che è dotato di una spina multipolare e non del solito jack, e soprattutto è munito di un interruttore con spia annessa.

La vista interna rivela una quantità di chip non indifferente, oltre ad una scheda accessoria montata sopra. Va notata la dotazione di 4 Mbyte di Flash Eprom per facili e veloci aggiornamenti firmware.

un modem del genere e non si ha a disposizione l'ISDN al momento, si opta per il primo modello. Quando poi si è pronti al cambiamento di rete ecco che si può così facilmente upgradare il primo da V34 a V34-ISDN, semplicemente aprendo il modem ed inserendo l'interfaccia telefonica acquistabile a parte.

Come detto prima la linea ZyXEL Elite 2864 è il concentrato di due stati dell'arte, le linee digitali ISDN ed un apparato V34 analogico di alte prestazioni, e perciò non aspettatevi un prezzo basso. Ci vogliono un milione e trecentocinquantamila lire per il primo e più di un milione e mezzo per il secondo. Se siete abituati a leggere i prezzi di apparati modem per utenze non professionali sicuramente andrete a controllare se il prezzo è esatto.

Al contrario concorderete con me che sono giusti e convenienti. In finale è vero che un modem del genere viene a costare forse la metà di un desktop di classe media ma le caratteristiche che lo contraddistinguono sono più che elevate.

Il discorso poi è sempre lo stesso. Gli apparati per utenti non professionisti devono costare meno perché devono soddisfare un mercato molto ampio e perciò con una concorrenza veramente agguerrita. In una tale situazione basta andare a lesinare sui particolari meno importanti per ottenere un prezzo allettante sempre però tenendo d'occhio la qualità. Per il professionista tutto ciò si ribalta.

I particolari devono essere curati e tutto deve dare un senso di pratico, funzionale e durevole nel tempo. Un'utenza del genere vuole vedere fruttare i soldi spesi più che ammortizzare la somma investita.

Dunque fermo restando che il mercato della telematica è non solo fatto di servizi di cui si può usufruire ma anche di una fascia in cui inventarsi nuove fonti di reddito, un apparecchio del genere è più che azzeccato. MC

Cosa chiedi alla tua macchina? Che sia potente e non ti tradisca mai.

Tulip Vision Line: migliaia di "chilometri" e nessun incidente.

Per informazioni telefona al numero verde: **1678-29195**

Linea Tulip Vision Pentium® PCI
Processori Pentium® da 75 MHz a 150MHz, EDO-RAM, Plug and Play. PCI Local Bus, acceleratore video e interfaccia Ethernet. Desktop Management Interface (DMI). Vari slot multi-Busmaster PCI e audio 16 bit a secondo del modello.

Il logo Intel Inside e Pentium Processor sono marchi registrati di Intel Corporation

SupraExpress 288 PnP

Produttore:
Supra Corporation - 7101, Supra Drive S.W. Albany, OR 97321-9944 (USA)

Distributori:
Centro HL Distribuzione - Via Luca Landucci, 1 50136 Firenze - Tel.: 055/670968, Fax: 055/ 677726
Modo srl - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel.: 0522/512828 Fax: 0522/516822

Prezzo *(IVA esclusa):*
SupraExpress 288 PnP *Lit. 430.000*

SupraExpress 288 PnP

di Massimo Truscelli

Internet, Cybernauta, Telematica, un piccolo campionario di parole utilizzate qualche volta in maniera troppo disinvolta per non dire eccessiva.

Se più di un prestigioso periodico ha concesso la copertina dedicata al personaggio dell'anno 1995 ad un «non-personaggio» prendendo spunto dall'enorme successo riscosso a livello mondiale da Internet, bisogna anche ammettere che crescono le preoccupazioni legate ad un possibile intasamento della rete sulla quale si affollano oggi un numero incredibilmente elevato di utenti.

Per usare convenientemente le potenzialità offerte dalla telematica non è indispensabile utilizzare Internet nella forma con la quale la maggior parte dell'utenza ha più confidenza, ovvero quella dell'interfaccia grafica offerta dal World Wide Web, ma esistono molti modi alternativi, più efficienti e rapidi, illustrati peraltro con dovizia di informazioni negli articoli di Sergio Pillon dedicati proprio alla telematica. In tutti i casi, qualunque sia il modo scelto per accedere alle «autostrade telematiche», occorrono però strumenti adeguati ed anche una conoscenza da parte dell'utente sufficientemente specifica in fatto di hardware e software impiegati.

Il modem oggetto di queste note promette di offrire, anche all'utente meno esperto, un impiego delle risorse a propria disposizione meno frustrante, più pratico e rapido. Vediamo se queste promesse sono rispettate dal produttore: la Supra Corporation di Albany (USA).

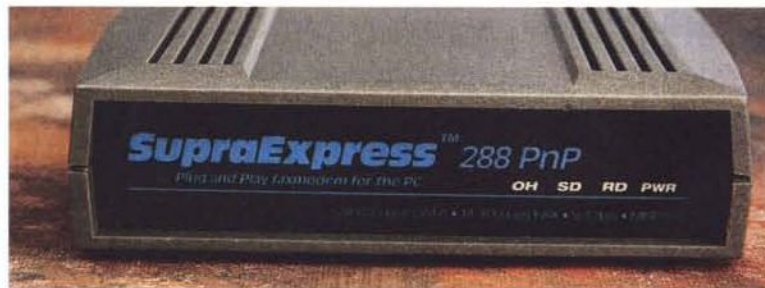
Descrizione

I modem/fax SupraExpress 288 PnP e SupraExpress 288i PnP sono espressamente concepiti per essere impiegati in unione ai personal computer in configurazione DOS/Windows 3.1x o esclusivamente Windows 95; in particolare, il modello esaminato in questo articolo (compatibile con le specifiche Plug&Play di Windows 95) è un modem esterno, ma, identico nelle prestazioni, la Supra offre anche il SupraExpress 288i PnP di tipo interno su scheda. Logicamente, la ricca produzione del marchio statunitense Supra comprende anche soluzioni per la piattaforma Macintosh.

Il SupraEspress 288 PnP stupisce innanzitutto per le ridottissime dimensioni del contenitore (15 x 10 x 2,5 cm) dal quale fuoriesce un cavo, di lunghezza non certamente eccessiva, terminato da un connettore seriale DB25 per il collegamento al computer. Nella confezione non è purtroppo compreso un adattatore DB9/DB25 capace di risolvere i problemi di connessione e di adattamento del connettore presente sul computer con quello offerto dal modem. Per completare la descrizione della configurazione è sufficiente elencare gli altri elementi che compongono la confezione: un cavetto di collegamento alla linea telefonica, il manuale di installazione ed uso, il software costituito da due dischetti HD relativi all'applicazione TrioFax 5.0 per Windows ed un ulteriore dischetto dello stesso tipo nel quale è contenuto un «CompuServe Information Manager» che consente l'accesso gratuito per un mese al noto fornitore di servizi on-line.

Le prestazioni assicurate dal modem Supra consistono nel supporto di due diversi tipi di funzionalità: quelle relative ad un fax di gruppo 3 (V.17, V.27ter e V.29) con velocità da 14.400 a 2.400 bps e velocità intermedie di 4.800, 7.200, 9.600 e 12.000 bps; quelle relative alla più consueta trasmissione dei dati su linee telefoniche. Per quest'ultima funzionalità è prevista l'aderenza agli standard V.21 e Bell 103, V.22 e Bell 212A, V.22bis, V.32, V.32bis, V.Fast Class, e V.34 con velocità comprese tra un minimo di 300 bps ed un massimo di 28.800 bps. Il SupraExpress offre, inoltre, caratteristiche riguardanti la compressione dei dati e la correzione d'errore implementate secondo i protocolli MNP classi 2-5, V.42 e V.42bis.

Uso

Prima di poter usare il modem è indispensabile procedere alla sua installazione. Come per la gran parte dei modem, sul retro sono presenti le connessioni per il collegamento alla linea telefonica, per il collegamento in cascata del telefono, per l'alimentazione di rete

Nonostante le ridotte dimensioni del modem sul frontale sono presenti alcune indicazioni utili, mentre sul retro non mancano le connessioni indispensabili.

fornita dallo «scatolotto» esterno già indicato precedentemente.

Sul frontale, oltre alle solite serigrafie riguardanti il modello e la marca, sono presenti solo quattro indicazioni luminose contrassegnate dalle diciture OH, SD, RD e PWR che indicano, rispettivamente, lo sgancio della linea (Off Hook), la trasmissione dati (Send Data), la ricezione dati (Receive Data) e l'avvenuta alimentazione del dispositivo (PoWeR).

A proposito di alimentazione c'è da sottolineare il fatto che i modem della linea SupraExpress operano con una tensione di alimentazione di 6 volt c.c. ed una corrente di 350 mA e, da quanto scritto su un documento disponibile presso il sito ufficiale raggiungibile via Internet (http://www.supra.com - ftp://ftp.supra.com), la dotazione dell'alimentatore compreso nella confezione è a cura del distributore locale poiché la Supra si limita a fornire esclusivamente il modello di alimentatore adatto al mercato nordamericano e canadese.

Hardware e software sono ormai da considerare come anelli di una comune catena; la regola vale più che mai anche in questo caso sia per la procedura automatica di installazione in Windows 95, sia per il programma di gestione che accompagna il SupraExpress.

Effettivamente si rimane sorpresi per la rapidità di configurazione del modem una volta connesso ad un computer provvisto di Windows 95. Subito dopo aver acceso il sistema, Windows 95 si accorge della presenza di un nuovo dispositivo e provvede automaticamente alla configurazione del modem, della porta seriale e dei relativi IRQ. Molto più di ogni spiegazione valgono le immagini pubblicate in queste pagine.

Buono il comportamento anche in configurazioni basate su Windows 3.1x; in particolare, molto efficace, pratico e versatile è il software TrioFax 5.0 che costituisce un vero e proprio centro di controllo integrato delle funzionalità relative alla trasmissione e ricezione dei fax oltre che, tramite il modulo Datacomm, di tutte le funzionalità relative alla connessione ed all'impiego di servizi telematici di vario genere.

Standard, velocità, correzione, compressione

Parlando di modem vale la pena fornire, anche sommariamente, alcune indicazioni di carattere generale riguardanti l'argomento.

Innanzitutto, premesso che diamo per scontato che sappiate a cosa serve il modem, per le comunicazioni a più bassa velocità di trasferimento dei dati (300 e 1.200 bps) esistono due diversi tipi di standard di comunicazione, definiti da due diversi enti, che presentano alcuni punti di contatto: per gli Stati Uniti vigono le norme Bell elaborate dai laboratori della AT&T Bell; per l'Europa e gran parte del mondo le norme corrispondenti sono quelle dettate da un comitato internazionale per la definizione degli standard conosciuto con la sigla ITU-TSS che rappresenta ciò che in passato era conosciuto con la sigla CCITT.

Per le velocità di trasmissione superiori a 2.400 bps, invece, in tutto il mondo, le sole norme adottate sono le ITU-TSS.

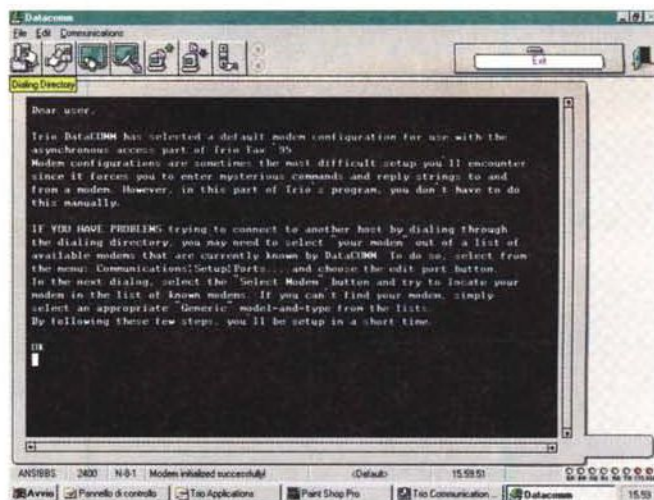
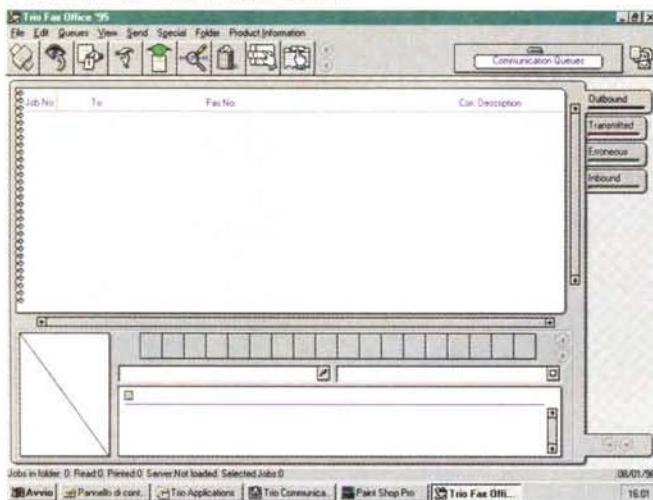
Esistono poi alcune regole che riguardano la compressione dei dati e la loro correzione. Quelle riguardanti la correzione d'errore sono conosciute con le sigle MNP2, MNP3, MNP4 e V.42; quelle per la compressione dei dati sono invece le regole dei protocolli MNP5 e V.42bis. La compressione MNP5 è in grado di fornire un «rapporto di compressione» dei dati di circa 2:1 (in pratica, un modem a 28.800 bps opera ad una velocità effettiva di 57.600 bps) ed offre nel contempo anche le caratteristiche di correzione d'errore dei livelli MNP inferiori. La compressione ITU-TSS V.42bis è invece in grado di assicurare un rapporto di compressione di 4:1; ciò significa che un modem a 28.800 bps può raggiungere una velocità di trasmissione dati effettiva di ben 115.200 bps, ma per poter funzionare necessita dell'implementazione del protocollo di correzione d'errore V.42; inoltre, le caratteristiche di compressione e correzione dei dati sono operative esclusivamente quando entrambi i modem, sia quello locale, sia quello remoto, supportano i medesimi protocolli.

Quando si utilizza un modem per collegarsi ad una banca dati, ad un nodo di accesso ad Internet o qualunque altro servizio, esso setta automaticamente la massima velocità che è in grado di offrire, se il modem remoto non è sufficientemente veloce, esso prova di volta in volta a diminuire tale valore fino a raggiungere quello supportato dal modem remoto; allo stesso modo, se è dotato di funzionalità di correzione e compressione dei dati, esso «negozia» con il modem remoto lo standard da utilizzare per l'espletamento di tali funzionalità.

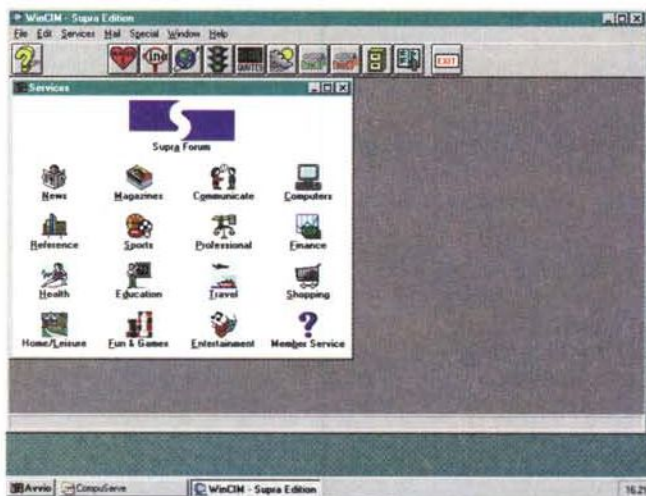
Molto importante è che il modem sia in grado di segnalare all'utente il settaggio di una velocità più bassa rispetto a quella indicata dal software di comunicazione, in modo da adattare i parametri di funzionamento del computer. Altrettanto importante è sapere che i due standard di compressione dei dati hanno un diverso modo di trattare i file di dati già compressi.

Se si trasferiscono file compressi nei formati ZIP, ARC, StuffIt o altri e si utilizza la compressione dei dati MNP5 è buona norma disabilitarla perché spesso il tempo di trasferimento dei dati aumenta raggiungendo valori molto più elevati di quelli raggiungibili senza compressione; più sofisticato è il funzionamento della compressione V.42bis che implementa un sistema di riconoscimento dei file già compressi disabilitandosi automaticamente nel loro trasferimento.

Per quanto riguarda la correzione dei dati, diversamente dalla compressione, è buona norma utilizzarla sempre, nel trasferimento di qualsiasi tipo di file e con qualsiasi tipo di protocollo standard di trasferimento dei file a correzione d'errore come XModem, YModem, ZModem.

mt

Una caratteristica di sicuro interesse è rappresentata dalla presenza all'interno del software di un gestore di risorse multimediali da utilizzare eventualmente in ambito telematico per la creazione e la fruizione di filmati AVI, suoni in formato WAV e MID o per la gestione del CD.

Grazie alle caratteristiche proprie del modem le prestazioni che si raggiungono sono sempre molto elevate anche se poi bisogna sempre fare i conti con le linee telefoniche, la velocità di risposta dei vari servizi telematici (specialmente nel download dei file) ed altre amenità del genere.

Certo, se si riesce ad utilizzare in modo corretto tutte le funzionalità offerte (in proposito leggete il riquadro pubblicato in queste pagine) è possibile ridurre drasticamente i costi di collegamento (leggi bolletta Telecom Italia) grazie al minor tempo impiegato nelle fasi di connessione ed utilizzo dei servizi telematici.

Tre diversi ambienti software nell'impiego del SupraExpress 288 PnP. In alto, gli ambienti fax e Datacomm del programma TrioFax 5.0; in basso, il primo schermo del CompuServe Information Manager che completa la dotazione e consente l'accesso limitato ad un mese al noto servizio on-line.

Conclusione

Il successo di Internet se da un lato offre una serie di utili risorse disponibili tramite i fornitori di servizi, dall'altro ha provocato anche un notevole decadimento delle prestazioni della rete in tempi di accesso alle informazioni offerte. Ciò significa anche che, a volte, in determinate condizioni, non è possibile utilizzare tutta la velocità, tutte le prestazioni offerte dai modem utilizzati, quindi prima di acquistare un modem veloce è bene considerare quali sono le condizioni operative; anche nel nostro caso, constatata la bontà del prodotto, l'unica conclusione possibile riguarda il costo del SupraExpress 288 PnP.

Quattrocentotrentamila lire IVA esclusa sono una cifra che definirei onesta in considerazione delle qualità offerte.

Se non volete avere problemi di installazione e volete utilizzare il vostro computer subito ed in maniera semplice senza preoccuparvi di dover configurare nulla, certamente il SupraExpress 288 PnP è il modem che soddisfa le vostre esigenze.

Se invece siete degli «smanettoni» il prodotto della Supra vi assicurerà comunque prestazioni brillanti ad un prezzo corretto. MC

Smontato il contenitore si accede alla ricca scheda elettronica del modem che occupa completamente lo spazio disponibile.

Sempre di più, sempre meglio

Il panorama si fa sempre più ricco e la selezione sempre più difficile. Sino a poco tempo fa era un'impresa ardua reperire dei buoni prodotti da recensire, oggi diventa difficile decidere quali lasciare fuori per mancanza di spazio. I prodotti di cui parlo non sono necessariamente i migliori, quelli che tralascio non sono necessariamente di livello inferiore: ma sia gli uni che gli altri sono «perfettibili»

di Dino Joris

Ho ritenuto utile cominciare a memorizzare in un archivio i dati, le informazioni sui prodotti che giungono in redazione, tracciandone a grandi linee le caratteristiche, riprendendo con lo scanner le immagini di copertina, registrandone il prezzo.

Il panorama promette di farsi sempre più vasto ed interessante e per me (non potendo più contare troppo sulla memoria che madre natura mi ha dato) è bene mantenere una memoria elettronica di tutte queste informazioni che raccolgo giorno per giorno.

Diventa così più facile ricercare informazioni sui prodotti visti nel passato, fare paragoni tra quanto visto lo scorso anno e quanto mi capita sulla scrivania in questo inizio del 1996.

L'impressione che ricavo dal raffronto è che siano stati fatti dei notevoli passi avanti da un punto di vista tecnico, ma che l'utilizzo del mezzo multimediale non sia stato ancora messo a punto. Siamo ancora al periodo dell'infanzia di questo nuovo mezzo di espressione culturale ed artistico.

Credo che dovremo attendere ancora qualche tempo per avere dei prodotti che siano veramente completi, che sappiano sfruttare a fondo tutte le possibilità che i CD-ROM offrono.

Questo può naturalmente comportare degli sforzi organizzativi e quindi finanziari ragguardevoli, probabilmente prematuri. Oggi c'è chi spende decine di milioni di dollari per produrre un film perché il mercato può rispondere in modo adeguato. Con i CD-ROM chi può permettersi un investimento superiore alle poche centinaia di milioni?

Il risultato è che anche le opere prodotte da chi non manca di mezzi adeguati, come Microsoft o Disney, ad esempio, rimangono opere in qualche modo ancora incomplete perché non c'è ancora abbastanza mercato per suscitare degli sforzi produttivi ad alto livello.

Mi manca soprattutto la capacità del giusto approccio al mezzo, di sfruttamento adeguato delle potenzialità. Mettendo assieme tutte le caratteristiche positive di ogni opera presente sul mercato potremmo probabilmente arrivare (quasi) vicini all'opera multimediale e interattiva ideale.

Mi sembra doveroso chiarire che le mie critiche sono fatte con spirito costruttivo.

È da tempo che affermo il valore del CD-ROM come strumento di cultura e che ne auspico la sempre maggiore diffusione, ed è da tempo che cerco di presentare i prodotti multimediali senza nasconderne i limiti.

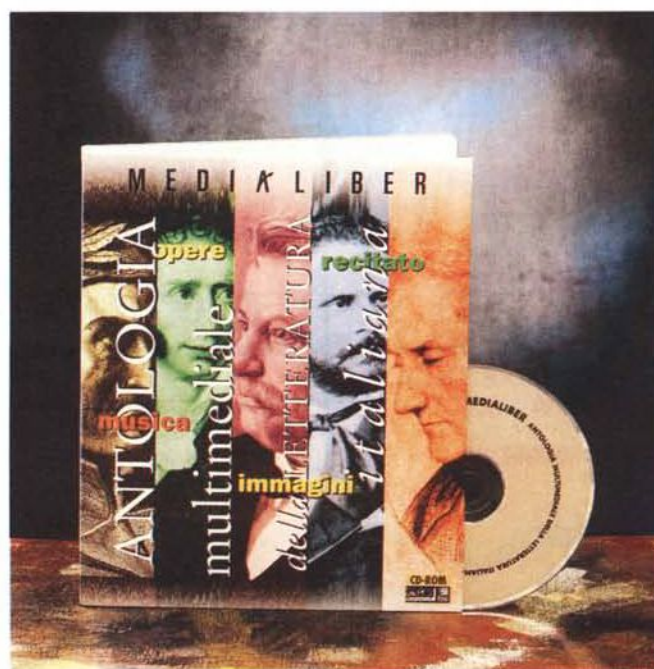
In tal modo voglio contribuire ad evitare ogni possibile delusione da parte dell'acquirente, che sarà probabilmente invogliato maggiormente a continuare negli acquisti, allargando di conseguenza il mercato e consentendo la nascita di interessi più forti e di conseguenza di opere migliori.

Ma passiamo ora alle recensioni del mese e salutiamo assieme l'arrivo di nuovi e interessanti prodotti italiani.

Medialiber

Antologia Multimediale della Letteratura Italiana

In breve: una panoramica multimediale sulla letteratura italiana, con opere complete dei più importanti autori della nostra letteratura, con le biografie, con strumenti di ricerca linguistica, con riassunti delle opere, presentazione delle opere poetiche, con musica classica rappresentativa di ogni secolo (circa 3 ore) che può accompagnarvi in sottofondo, con immagini d'epoca e fotografie dei luoghi letterari di rilievo, con brani di poesia recitati da attori professionisti.

Lo spazio richiesto su disco rigido è di circa 4 Mbyte.

Medialiber - *Italsel (BO), Tel. 051/452562*	*Lit. 159.000*
Il Re Leone - *Vobis Microcomputer (MI), Tel. 02/660721*	*Lit. 119.000*
Logos - *Edirom (RM) Tel. 06/3232506*	*Lit. 249.000*
I Promessi Sposi - *I 5 Data System (VC), Tel. 0161/251873*	*Lit. 129.000*
Raccolte fotografiche - *Italsel (BO), Tel. 051/452562*	*Lit. 39.000 al pezzo*
(Prezzi IVA inclusa)	

L'antologia è stata ed è lo strumento di studio della letteratura per gli studenti di scuola media di ogni livello. Ovviamente ogni livello prevede la sua antologia ed ogni insegnante decide quale adottare, quindi le differenze possono essere notevoli, anche se la materia di base è sempre quella.

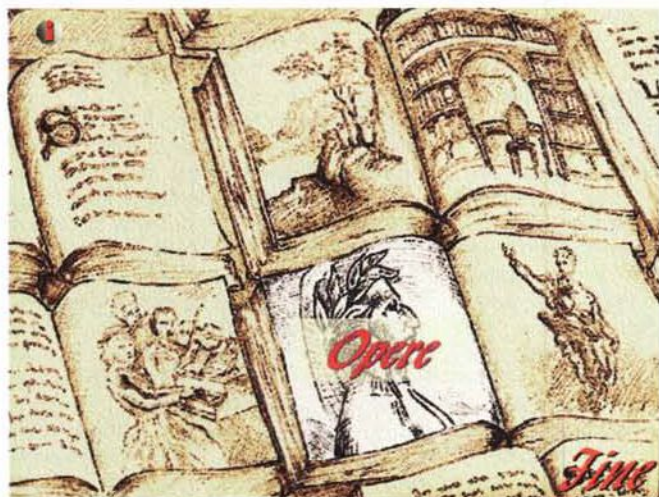
Un'antologia è un po' come un viaggio turistico: anche quando la destinazione è identica, i percorsi e le esperienze possono variare molto da viaggiatore a viaggiatore.

Si può visitare l'India in una settimana o la si può girare in lungo ed in largo per mesi (forse senza capirne comunque l'essenza...). Così ci si può interessare della letteratura italiana studiando un'antologia e trascurando le opere complete oppure leggendo solo alcune di queste.

Normalmente un'antologia su carta non può proporci delle opere complete. Medialiber ce le propone, numerose. Un'antologia su carta non ci offre della musica, Medialiber sì.

Similmente, i brani recitati non fanno parte delle antologie tradizionali, ma sono una bella parte di questa antologia multimediale.

Insomma, ecco un bel modo di utilizzare la multimedialità a fini culturali, rendendo piacevole lo studio, che può essere accompagnato da brani musicali, eventualmente gestiti automaticamente dalla modalità «juke-box» (ne sto approfittando in questo momento: lavoro ed ascolto una sonata di Beethoven, esattamente l'opera 14 in do diesis minore).

Insomma, la mia valutazione complessiva è positiva, l'avrete già capito,

Medialiber - La schermata di apertura: da qui si accede con un click ad una delle sei pagine dell'antologia.

Le schermate di lavoro: semplici e di utilizzo immediato anche per i non addetti ai lavori.

Un esempio delle immagini di gusto antico (ma vi sono anche molte foto a colori di luoghi cui ci si riferisce nell'opera).

Lo stridente contrasto tra la grafica di sapore antico e la modernissima finestra di ricerca: un problema di tutte le opere multimediali ancora da risolvere.

ma per favore attenzione: non mi qualifico né come letterato, né come musicologo. Pertanto se un letterato contestasse la scelta delle opere letterarie inserite in Medialiber o se un musicologo decidesse che i brani musicali potevano essere scelti meglio, io non lo metterei affatto in discussione. Rimarrei però dell'opinione, ne sono certo, che quest'opera è godibile e fruibile da ogni persona che abbia un minimo di interesse per la letteratura italiana o per la musica classica. Come ho avuto modo di dire nel prologo alle recensioni di questo mese, certamente tutte le opere multimediali oggi presenti sul mercato sono perfettibili. Medialiber non può fare eccezione e sono quindi certo che nelle future edizioni non potranno che essere apportati miglioramenti che diano ulteriore risalto alla buona qualità generale; nel frattempo, azzarderò qualche giudizio su alcuni aspetti dell'opera.

Cominciamo dalla navigabilità: basta saper leggere ed usare il mouse e si può esplorare tutta l'opera senza difficoltà alcuna. Forse viene richiesta qualche conoscenza in più quando si deve effettuare una ricerca e decidere se si vuole ricercare la parola «esatta» o «composta», ma ci vorrà solo qualche minuto di sperimentazione per capire la differenza tra i due tipi di ricerca, o per capire che la voce «Conta» consente di contare le occorrenze di una data parola in un'opera (un tipo di ricerca certamente interessante per lo studente o anche per il semplice curioso come me che vuole sapere quante volte compaia la parola inferno nel Decamerone; per la cronaca, Medialiber afferma che la parola in questione compare 18 volte).

La navigazione avviene in un contesto grafico che mi sembra piacevole (giudicatelo voi dalle immagini che vedete) e che ci trasmette una sensazione rassicurante di antico e consolidato.

Certo non mancherò di rivolgere un complimento particolarissimo a chi saprà rendere «in tono» con il resto della grafica l'attivazione di una finestra di ricerca. Tutte le opere viste finora, pur se offrono una grafica sofisticata, con belle immagini e cura dei particolari, peccano della mancanza di una soluzione elegante quando si tratta di avviare una ricerca poiché si limitano esclusivamente a sovrappore stridentemente la classica finestra di Windows a grafiche molto più elaborate.

Finora non mi sembra di aver mai visto una soluzione degna di nota, ma sono certo che prima o poi (in proposito incoraggio i programmatori italiani a cercare di risolvere per primi questo problema di natura estetica) questo piccolo inconveniente sarà risolto.

Il Re Leone

Ricordo benissimo che vi sono stati molti pareri discordanti tra gli adulti che sono stati «costretti», come me, a vedere il film perché il dovere genitoriale chiamava.

I commenti successivi da parte degli adulti erano sempre concordi sulla qualità «tecnica» del film e sempre discordanti sulla qualità «morale»; ma i bambini erano tutti comunque contenti.

Anche questa versione interattiva della storia de «Il Re Leone» probabilmente registrerà lo stesso tipo di reazione, sostanzialmente positiva nei bambini e probabilmente discorde negli adulti (ho già registrato atteggiamenti che confortano questa tesi).

Io credo che «Il Re Leone» registrerà un buon successo di vendita e che sia destinato a rimanere nelle CD-teche di tutti come pezzo pregiato.

Sono tuttavia convinto che non sia questa opera della prestigiosissima Disney a diventare una pietra miliare sulla strada della multimedialità.

La grafica è bellissima, degna del film (che tutto sommato a me è piaciuto, lo confesso); la musica che accompagna le scene ed i movimenti è la stessa del film: molto accattivante, professionalmente ineccepibile; per i brani recitati sia in lingua inglese che in italiano la Disney si è avvalsa dei professionisti originali del film; per la programmazione, sicuramente sono stati reclutati i migliori programmatori disponibili, attirandoli a suon di dollari.

Insomma il meglio che si possa avere oggi nel settore multimediale è presente su questo CD-ROM. Ma manca l'originalità che speravo di trovare in un'opera di una compagnia così prestigiosa come la Disney.

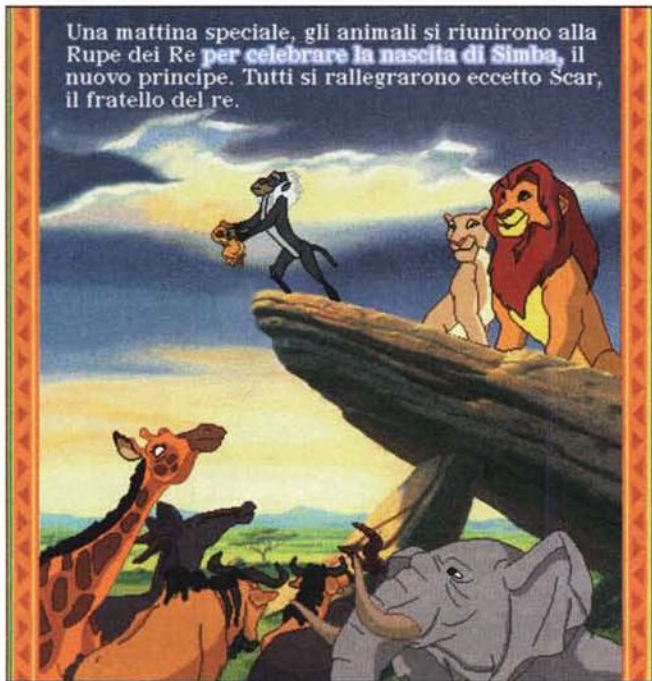
Attenzione, cari lettori-genitori, se volete fare un buon servizio ai vostri figli non mancate di comperare questa opera multimediale interattiva, ma lasciatemi esprimere la delusione di chi, allevato nel mito di Disney (il suo primo film devo averlo visto nel 1946), sperava nel colpo da maestro, nel genio che indica una nuova strada.

Non è nell'onesto (pure onestissimo e pregevole) professionismo che si trova il segno che indica la nuova strada da percorrere. Il colpo di genio è riservato a pochi individui ed a pochi attimi; mi metto pazientemente in attesa: qualcuno prima o poi ci dirà qual è la strada da percorrere; magari la troveremo ovvia e scontata e la commenteremo con il solito: «ma come mai nessuno ci aveva pensato prima?».

In attesa delle grandi novità, godiamoci pure il meglio che la tecnica multimediale ci può offrire: nessuna sbavatura, nessuna imperfezione, nessuna esitazione, tutto scorre e si risolve in maniera impeccabile e tra l'altro, particolare non trascurabile, in lingua italiana o, a scelta, in lingua inglese.

La storia de «Il Re Leone» non devo certamente raccontarvela io: sul CD-ROM è identica a quella del film: i personaggi che ci sono presentati sono decisamente simpatici o odiosamente antipatici, come da copione. Le differenze le troviamo nei tre giochi che accompagnano l'opera multimediale:

Re Leone - Il primo quadro ci offre tutte le scelte possibili: avviare le immagini, attivare l'aiuto, farsi leggere automaticamente l'opera, scegliere le pagine preferite, scegliere la lingua.

Se vi sono dubbi sul funzionamento dell'opera, ecco che si può ricorrere a chiare e concise spiegazioni.

◀ *La pagina iniziale della storia: le parole si evidenziano durante la lettura del testo da parte degli attori: si facilita la comprensione ai più piccoli.*

La scelta di pagine particolari avviene da questo quadro. ▼

l'agguato all'uccello, la cattura degli insetti per nutrire uno dei simpatici personaggi, il disegno nel cielo di vari personaggi della storia semplicemente congiungendo a colpi di mouse stelline vaganti più brillanti delle altre.

Come ho già avuto modo di accennare, certi prodotti li affido per il collaudo ufficiale ai miei aiutanti: Giovanni di 10 anni e Vincenzo di 6 (presentano l'indiscutibile vantaggio che mi sono assai grati per il fatto che gli consento di lavorare per me gratuitamente - anzi, se avessero dei mezzi propri probabilmente mi offrirebbero del denaro pur di poter usufruire del mio PC!). Per «Il Re Leone» ho usufruito anche della consulenza di una simpatica bambina di circa 8 anni che ho incontrato in redazione. L'inconsapevole povera piccola ha lavorato per me con entusiasmo per non meno di due ore confermando la presa che quest'opera ha sui bambini e ringraziandomi alla fine con un bacio! Che sia diventato un po' schiavista?

I miei piccoli consulenti hanno potuto apprezzare un cartone animato di classe trasposto sul mezzo multimediale ed arricchito di giochi interattivi, oltre che dalle ormai «solite» sorprese che si possono ottenere con un click sui vari personaggi o su parti del paesaggio.

Si clicca sulla savana e questa viene attraversata da giraffe in corsa, si clicca su uno dei personaggi dei quadri (dei quali in queste pagine sono presenti alcuni esempi) e questi si animano e fanno cose buffe e simpatiche. Insomma, soluzioni che ci siamo già abituati ad incontrare, ma questa volta confezionate con la professionalità alla quale la Disney ci ha abituati e soprattutto in lingua italiana.

Logos

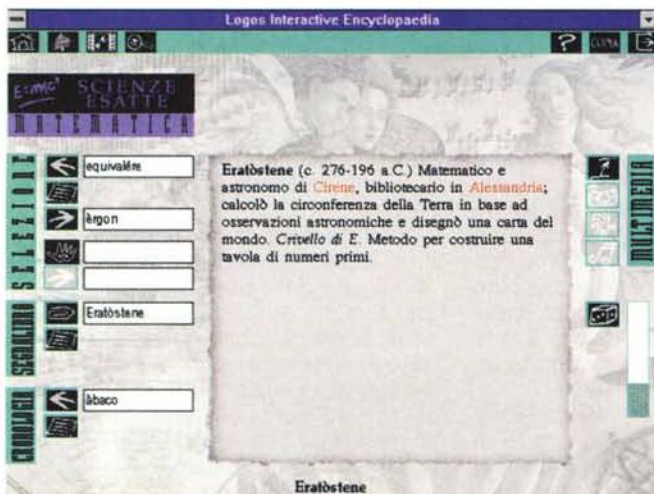
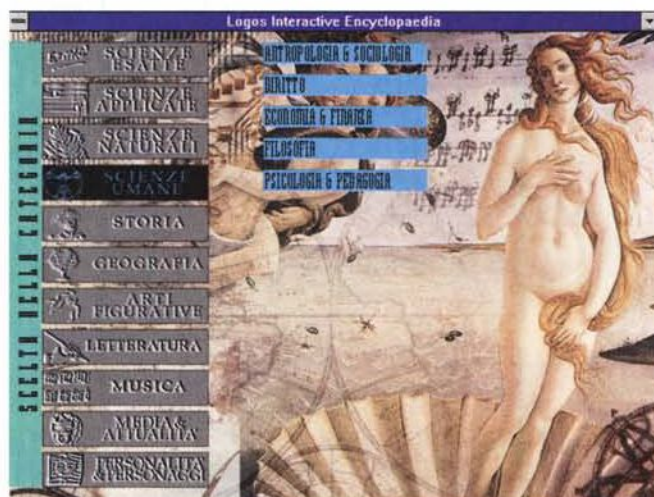
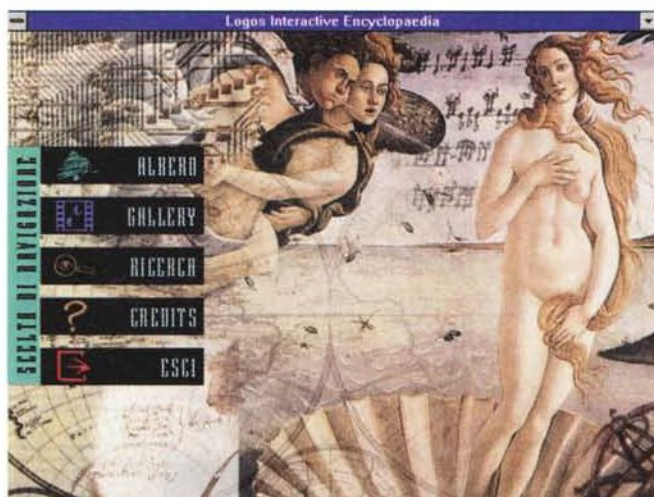
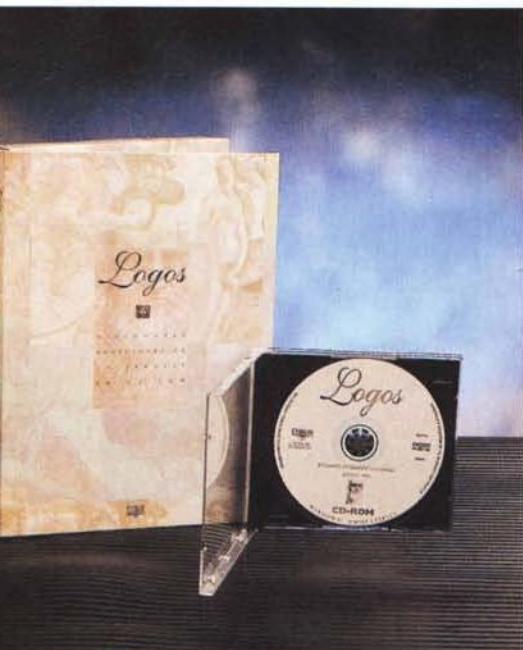
In breve è un dizionario enciclopedico multimediale in italiano, che contiene una buona serie di lemmi, di filmati, di immagini, di informazioni, capaci di soddisfare la stragrande maggioranza delle esigenze culturali dell'italiano medio. Insomma, mi sembra che ci sia un rapporto molto favorevole tra qualità e prezzo.

Non sono in grado di dire a quale livello qualitativo si possa collocare questa opera e se essa possa perdere dei punti in un esercizio di raffronto con le opere su carta, ma una cosa è certa: finalmente abbiamo a disposizione un'enciclopedia che è un vero strumento di ricerca culturale e non un sistema per decorare gli scaffali di una libreria. Logos può essere usato con assai maggiore facilità dell'enciclopedia tradizionale e quindi si qualifica come vero strumento di cultura (le sue funzionalità decorative sono nulle: in una libreria quasi scompare!).

L'applicazione richiede dai 15 ai 25 Mbyte su disco rigido; una quantità di memoria che può sembrare esosa, ma bisogna pur fare i conti con gli standard dei sistemi di oggi che non prevedono meno di 500 Mbyte di disco rigido e superano spesso il Gigabyte. Ad Abacus '95 un simpatico inglese direttore marketing della Intel ha affermato che sotto l'albero di Natale gli italiani avrebbero trovato almeno un Pentium 75. E aveva ragione, ho potuto constatarlo in diversi modi. Insomma, attrezzatevi, perché la tendenza (nel bene e nel male) è questa e per poter usufruire dei prodotti in arrivo avremo bisogno sempre più di maggiori risorse in termini di velocità, memoria, spazio su disco, ecc.

Come funziona Logos? Semplicemente con una bella serie di click; banale, ma il mondo della conoscenza è oggi a portata di mouse salvo che per le situazioni nelle quali diventa difficile avere dei ripensamenti.

Con Logos, quando si parte in una direzione, rimane a volte difficile tornare indietro: si è costretti a proseguire sulla strada scelta fino a quando non sia possibile trovare un punto nel quale tornare indietro al passo desiderato. L'inconveniente, seppure piccolo, è notevolmente fastidioso e l'editore dovrebbe prov-

vedere a farlo sparire nelle prossime edizioni.

Poi c'è la freccia nell'angolo superiore dello schermo di lettura che non conosce «mezzi termini»: basta un click e ci si ritrova senza tanti complimenti fuori dall'applicazione senza nemmeno la possibilità di confermare la propria volontà di chiudere Logos. È vero che si può naturalmente rientrare subito e con altrettanta rapidità (10 secondi per il lancio non sono molti), ma forse l'inserimento di un passo di conferma potrebbe essere accolto con simpatia.

Terminata questa piccola critica vale la pena valutare con più attenzione cosa accade quando si cerca di risolvere un dubbio con Logos.

Il primo istinto è quello di cliccare su «Albero» della prima schermata e scoprire tutti i «rami» della conoscenza a disposizione, come si vede dalla schermata pubblicata in queste pagine. Un successivo click di scelta ci conduce al quadro di lettura e ricerca, illustrato anch'esso in queste pagine.

Da qui è possibile partire per ricerche su argomenti specifici: dalla zona «Selezione» posso digitare un criterio di ricerca e attivare le informazioni tramite la freccia, oppure andare avanti e indietro per esplorare l'argomento voce per voce. Trovato qualcosa di interessante è possibile appuntarla nel Segnalibro e se si desidera riesaminare il percorso seguito è possibile attivare la specifica funzione disponibile sotto la voce Cronologia.

Naturalmente vi sono in tutti i testi (o quasi) dei collegamenti ipertestuali evidenziati in rosso, per cui si possono fare balzi notevoli da un argomento all'altro, passando con facilità dalla geografia alla storia.

Un esempio: quando ci si interessa delle caratteristiche geografiche della Calabria, si può passare facilmente alla storia dei Goti, perché da questi fu percorsa in un certo periodo storico. La funzione della Cronologia è particolarmente utile in questi casi per tornare indietro e non «perdere il filo» delle proprie ricerche.

Da questa finestra si può tornare a «casa», ovvero alla prima schermata, oppure all'Albero o alla «Gallery», che è una parata delle informazioni accompagnate da complementi multimediali, la cui natura è segnalata sulla destra dall'appropriata attivazione delle icone «macchina fotografica», «macchina da presa» e «note musicali».

Come ho avuto occasione di affermare in passato, la qualità dei filmati è ancora e sempre lontana dalla qualità televisiva a pieno schermo, in tutti i prodotti multimediali visti fino ad oggi. Anche Logos non fa eccezione, ma ci assicura almeno lo standard qualitativo corrente per i filmati, buona qualità visiva delle foto in formato .BMP e discreta qualità della musica (non per audiofili veri, probabilmente, ma sufficiente per il contesto in cui si deve ascoltare, che è documentale).

Anche dalla prima schermata si può decidere di effettuare una ricerca che tipicamente sarà più lenta delle ricerche effettuate nei vari «rami» di conoscenza. D'altro canto, possiamo anche trovarci nella situazione di non sapere classificare con sicurezza una parola, anche se abbiamo voglia di conoscerne il significato.

Un'ultima osservazione sul riquadro di lettura dei testi: il fondo grigio picchiettato non agevola la lettura, potrebbe essere meglio un fondo uniforme. Nel complesso la grafica scelta è adeguata, anche se rimane un esercizio molto difficile accoppiare le immagini di uno dei grandi classici della pittura a icone di ambiente informatico.

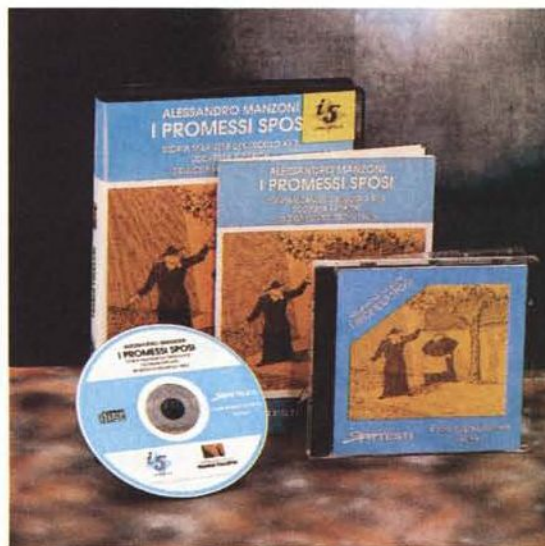
Logos è certamente utile, godibile, facilmente fruibile ed economicamente accessibile.

I Promessi Sposi

Non mi sarei mai aspettato di vedere quest'opera manzoniana, con la quale tutti noi abbiamo avuto a che fare almeno ai tempi di scuola, trasposta su CD-ROM. In fondo si tratta di qualche centinaio di pagine che possono entrare comodamente su un dischetto (si tratta di circa 1.3 Mbyte di testo, che con la compressione potrebbero entrare con la massima comodità anche in un dischetto da 720 Kbyte).

Allora, viene spontaneo chiedersi come mai sul CD ci siano circa 170 Mbyte di file. La curiosità viene facilmente soddisfatta esaminando con il File Manager di Windows il contenuto del CD e si scopre così che esistono numerosi file in formato .DB e .NDX che occupano a volte più di 10 Mbyte ciascuno.

Qui si spiega un po' tutto: I Promessi Sposi vengono esaminati da ogni possibile angolo visuale. Si esaminano le ricorrenze di ogni parola, i fatti di ogni personaggio, legandoli gli uni con gli altri, consentendo così allo studioso di scoprire anche i legami più minuti tra i personaggi ed i fatti.

Chiaramente si tratta di un'opera destinata agli studiosi del Manzoni e de «I Promessi Sposi», che sicuramente non mancheranno di approfondire la loro conoscenza di quest'opera e che potranno trovare interessante, ad esempio, sapere che la parola «voi» compare 358 volte delle quali 4 con l'iniziale maiuscola. Gli studenti sicuramente si accontenteranno della versione su carta, magari ereditata dal fratello maggiore, dal papà o addirittura dal nonno.

Raccolte fotografiche

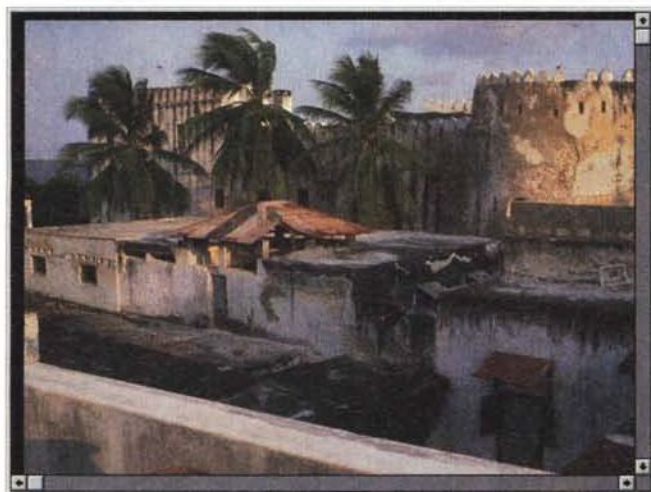
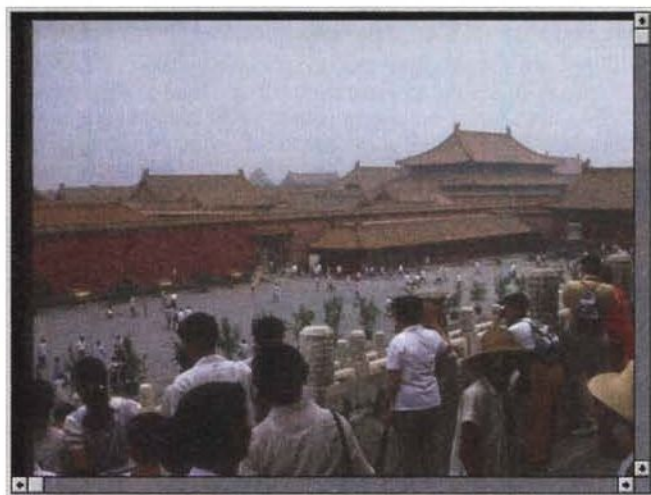
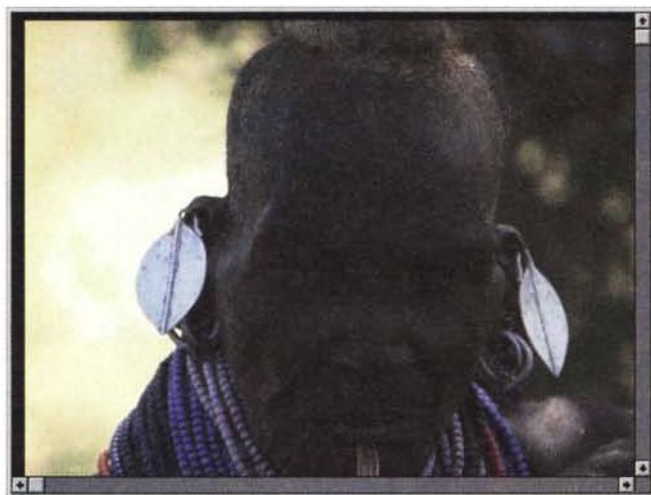
Sempre più spesso troviamo in esposizione tra gli scaffali dei negozi raccolte fotografiche su CD-ROM; in quest'occasione vale la pena segnalarne due: Obiettivo Kenya e Obiettivo Cina; entrambe sono costituite da 300 fotografie d'autore: sul Kenya con l'isola di Lamu, laghi e paesaggi nel primo caso; sulla Via della Seta, su Pechino e più in generale sulla Cina nel secondo.

Potrei finire qui e dire ai lettori: giudicate voi. Questo per una semplice ragione: o ci si trova davanti a capolavori assoluti della fotografia, ovvero davanti a opere che sono assolutamente indiscutibili, oppure davanti ad espressioni di un professionismo di livello più o meno elevato che però può o meno incontrare il favore del pubblico. Come faccio a dirvi che le foto trovate in queste collezioni sono molto belle sapendo che qualcuno potrebbe poi trovarle banali?

Tralasciamo quindi la qualità delle trecento foto inserite in ognuno dei CD-ROM e vediamo invece il tipo di presentazione.

Dopo aver avviato il «tutorial» saprete in cinque minuti come gestire il CD-ROM e potrete avviare uno slide show, se ne avete voglia, e stare lì a godervi lo spettacolo, con l'accompagnamento di musica appropriata (che si richiama all'ambiente, naturalmente).

Se poi amate documentarvi, potete cliccare sull'icona dei testi e leggere di storia, costumi locali, notizie geografiche, etnie, collegate alle immagini. Insomma, potete fare un bel viaggio in Cina, in Kenya o in altre località del mondo senza muovervi da casa.

Insomma, questi CD-ROM sono piacevoli, godibili e possono stimolare la voglia di viaggio. Se posso suggerire qualcosa agli autori riguarda esclusivamente l'inserimento di una cronaca di viaggio per mettere il lettore in grado di ripercorrerlo, se ne ha voglia, senza doversi troppo preoccupare della pianificazione. Un suggerimento che considero altruista, consapevole di non poter partire per uno di questi meravigliosi viaggi mi accontenterò di sedermi davanti al mio PC a fare il «vagabondo della fantasia multimediale». MC

Obiettivo Kenya.

Obiettivo Cina.

Basta un dito per avere libero accesso

Il controllo degli accessi fino ad oggi è stato affidato ai tradizionali sistemi di sicurezza.

Ora con i verificatori biometrici, strumenti ad altissima precisione capaci di riconoscere elementi esclusivamente personali, è possibile garantirsi totalmente dalle intrusioni indesiderate in ambienti o sistemi informatici.

FINGER SECURITY è un sistema di sicurezza basato sul riconoscimento dell'impronta digitale. Basta un dito, il vostro, per accedere nell'ambiente protetto.

L'alta tecnologia di **FINGER SECURITY** non ammette contraffazioni e riconoscerà soltanto un dito vero!

VAI SICUREZZA è inoltre: Voice security (verificatore biometrico della voce), carte ottiche e magnetiche.

TECNOLOGIE PER IL FUTURO

VAI - Video Applicazioni Industriali s.r.l.
Via della Meccanica, 2/B - 04011 Aprilia (LT)
Tel. 06/9282718 r. a. - Fax 06/9282723

SI CERCANO CONCESSIONARI PER ZONE LIBERE.

EFFE & DI

PIEMONTE
Ovada - AL - P. Mazzini 44
tel. 0143 - 823195
Asti - C. Cavallotti 126
tel. 0141 - 436853
Bra - CN - V. Alba 14/A
tel. 0172 - 423291
Saluzzo - CN - V. Pal. di Città 42
tel. 0175 - 248049
Gravellona - NO - V. Liberazione 20/A
tel. 0323 - 865089

486 DX2/66 - 4Mb ram
530Mb HD - Mon. colore
SVGA L/R - Mouse
£. 1.357.000*

Verbania Intra - P. Cavour 21
tel. 0323 - 401415
Cambiano - TO - Str. Cassano 18
tel. 011 - 9416422
Castiglione - TO - V. M. Caudana 46
tel. 011 - 9600405
Chivasso - TO - V. Italia 10
tel. 011 - 9102332
Ciriè - TO - V. Vitt. Emanuele 154
tel. 011 - 9205455
Grugliasco - TO - V.le Gramsci 71
tel. 011 - 785607
Ivrea - TO - C. M. D'Azeglio 50
tel. 0125 - 48444
Pinerolo - TO - Str. Carmagnola 21
tel. 0121 - 321289

* IVA ESCLUSA

Poirino - TO - V. Arpino 20
tel. 011 - 9450400
Riva di Chieri - TO - V. S. Domenico Savio 1
tel. 011 - 9469715
Torino - C.so Unione Sovietica 235/c
tel. 011 - 6197696
Torino - V. Nuoro 42/b
tel. 011 - 3114400
Torino - C. Einaudi 55
tel. 011 - 596845
Torino - V. Chiesa della Salute 46
tel. 011 - 2160870
Villar Perosa - TO - Fraz. Caserme 48/A
tel. 0121 - 514892
Biella - V. Torino 18
tel. 015 - 31080

LOMBARDIA
Como - V. S. Giovanni da Meda 2/c
tel. 0131 - 593452
Milano - V. Della Chiesa Rossa 161
tel. 02 - 8439505

486 DX4/100 - 4Mb ram
530Mb HD - Mon. colore
SVGA L/R - Mouse
£. 1.511.000*

Milano - V. degli Imbriani 34
tel. 02 - 3760902
Mede - PV - C. Italia 9
tel. 0384 - 820773

TRENTINO - VENETO - FRIULI
S. Giacomo - BZ - V. Rosegger 16
tel. 0471 - 252081

PENTIUM 90Mhz
4Mb ram - 530Mb HD
Mon. col. - SVGA L/R - Mouse
£. 1.511.000*

Villatora di Saonara - PD - V. Monte Rosa 3
tel. 049 - 8791060
Castelgomberto - VI - V. Roma 213
tel. 0445 - 440088
Monfalcone - GO - V. Marziale 2
tel. 0481 - 44545

LIGURIA
Genova - V. Martiri della Libertà 25/1
tel. 010 - 6982745
Imperia - V. Artallo 90
tel. 0183 - 666615

EMILIA ROMAGNA
Modena - V. Berengario 124
tel. 059 - 237722
Modena - V. Vignolese 953
tel. 059 - 371464
Piacenza - V. Corneliana 72
tel. 0523 - 645253
Reggio Emilia - V. Brig. Reggio 30/h
tel. 0522 - 382553

OS/2 WARP BONUS PAK
MA TI DANNO ANCHE IL SOFTWARE IN OMAGGIO!
Lotus SMARTSUITE
SAI LA NOVITA'! TCH!
Canon
AH! NON TI HO DETTO DELL'OTTIMA QUALITA' DEI LORO PRODOTTI
MANNESMANN
... OMMAMMA! QUANTO ROMPE!
E L'ASSISTENZA DIRETTA?
?!?
BUUU UUUUUAAAAAAAA
NOOO...!! L'ASSISTENZA DIRETTA NON CE L'HO! SIGH & SOB!
EUROIMAGE - TO

La Multimedialità del '96
Il CD ad alta densità

Se ne parla in sordina da un po' di tempo, ma l'accordo è quasi completo. Presto avremo un CD di nuova concezione, capace di contenere, per intenderci, un intero film ad alta definizione MPEG 2

di Gerardo Greco

L'industria dei computer pensa da molto tempo ad un medium di interscambio tra applicazioni TV e applicazioni software. Qualcosa che costi poco, pratico, che sia riscrivibile ma che permetta di proteggere i contenuti dalla copia non autorizzata. Un medium del genere dovrebbe avere sicuramente due caratteristiche specifiche: la capacità di immagazzinare una grande quantità di dati e una velocità di trasferimento adeguata. Su questo la Philips ha lavorato per più di due anni. Tenendo presente anche un'altra cosa però. Tra CD-audio, CD-ROM, Photo-CD, e così via, ci sono più di 6 miliardi di compact disc in giro per il mondo: qualsiasi nuova tecnologia che porti innovazione in questo settore, non può ignorare che gli utenti hanno investito più di 120 miliardi di dollari in software, foto, video e musica su disco ottico. Compatibilità quindi, e non solo per gli utenti. Ci sono infatti aziende che hanno investito centinaia di migliaia di dollari in impianti di produzione dei CD. Altre che costruiscono componenti, assemblano lettori, distribuiscono e vendono congegni legati a questa tecnologia. Tutta gente che apprenderebbe con comprensibile sconforto la notizia della comparsa di un nuovo medium riproducibile con processi completamente diversi da quelli attuali.

La nuova proposta di Philips, il CD ad alta densità, accoglie e supera tutti questi requisiti.

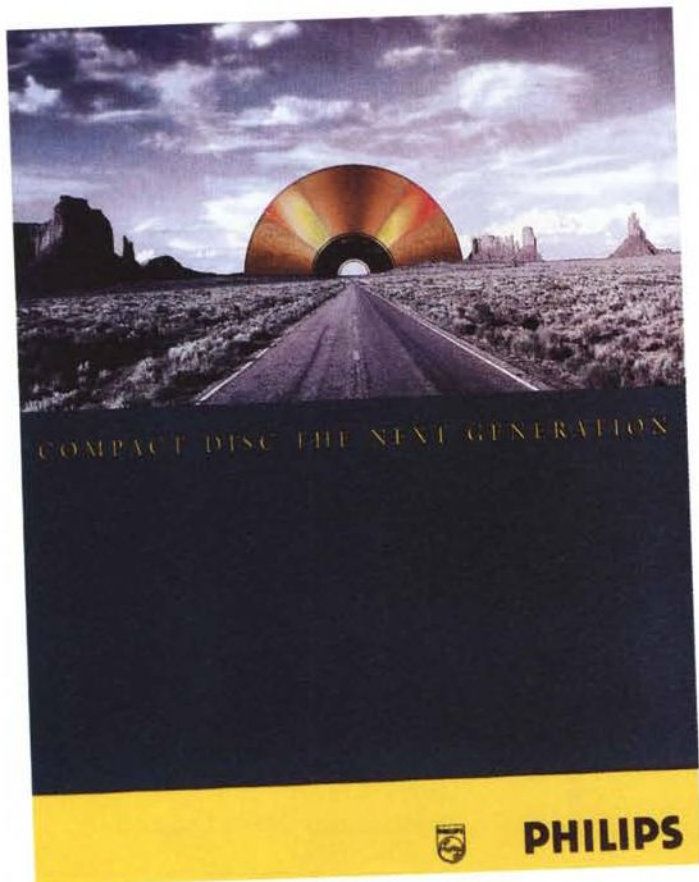
Tutti tranquilli dunque. Soprattutto le grandi multinazionali dell'elettronica di consumo. Perché il CD ad alta densità è frutto di quell'accordo di cui si diceva in testa a questo articolo, che ha permesso di armonizzare le caratteristiche del prodotto Philips con le specifiche di un altro standard presente sul mercato. Quello della Super Density Disc Alliance. Dietro questo nome, Hitachi, Matsushita, Mitsubishi, JVC, Pioneer, Thomson e Toshiba avevano sviluppato una loro proposta di standard che accogliesse MPEG-2, audio a 24 bit e altre mirabili cose. L'accordo tra Sony, Philips e la SD Alliance ha permesso a queste multinazionali di evitare una guerra economica sanguinosa e agli utenti di riempirsi casa di medium simili ma dal formato incompatibile. Come durante l'avvento dell'home video, quando si compravano videocassette Sony Betamax o JVC VHS e poi magari il videoregistratore seguiva lo standard Philips Video2000.

Ora che tutti sono d'accordo resta solo un problema. Quali vantaggi offre la tecnologia del CD ad alta densità, perché tutti si convincano a spendere altri soldi?

Facciamo il confronto.

Il CD

Abbiamo spiegato in passato che di solito nell'industria elettronica le soluzioni tecnologiche legate a particolari comparti migrano facilmente in altri apparentemente senza legame alcuno. Esempio tipico è quello del CD musicale, identificato tecnicamente come CD-DA, Digital Audio appunto. I progressi compiuti nella tecnica del campionamento digitale e l'interesse da parte delle società di distribuzione musicale in un supporto non duplicabile facilmente ed interessante anche per il mercato, perché capace di un salto qualitativo nella resa dell'alta fedeltà e nella durata del supporto stesso, avevano permesso la nascita di questo standard nel 1978.

In quell'anno Philips presentava per la prima volta il sistema. Ed un anno dopo con la Sony veniva anche reso pubblico nel «Libro Rosso» il formato degli attributi fisici del disco ottico da 12 cm e della memorizzazione dei dati

sullo stesso. Si tratta di un sottile disco di alluminio riflettente o leghe di diverso tipo annegato tra due strati di policarbonato trasparente non simmetrici. Sulla superficie liscia del disco sono incise delle minuscole fossette lungo un'unica spirale della lunghezza di circa 5 chilometri e dello spessore di 0,6 micron. Un fascio laser, su una meccanica adatta a seguire questa spirale, illumina – attraverso lo strato più spesso di policarbonato – i tratti piani e le fossette ed il riflesso variabile in funzione del passaggio da tratto superficiale a fossetta viene letto da una cellula ed utilizzato per ricostruire il segnale digitale originario in blocchi di 2352 byte per un totale di 72 minuti di musica ad alta fedeltà. Con un disco del genere contenente dati in formato digitale e con le comuni leggi dell'economia di scala il passo in direzione dell'informatica era piuttosto breve, tanto che nel pieno del boom impresso all'informatica da IBM con la presentazione del PC nel 1981, nel 1985 ancora Philips e Sony introducevano con il «Libro Giallo» le specifiche di un altro formato dedicato appunto all'utilizzo come memoria ROM di grosse dimensioni accanto ad un comune computer, il sistema CD-ROM.

Ricorderemo qui le cifre principali di questo formato. Sul CD è possibile memorizzare circa 550 Mbyte di dati in due modi: 1 e 2. Nella prima modalità, un blocco di dati di 2048 byte è seguito da un blocco di informazioni per correzioni di errori di 288 byte. Il Modo 2 fa a meno di questo sistema di correzione ed utilizza anche questo spazio in un blocco unico per i soli dati. Ne deriva che il Modo 1 è genericamente più sicuro ma più lento con una velocità di trasferimento di 150 Kbyte al secondo ed è quindi adatto a memorizzare prevalentemente informazioni dove la precisione fino al singolo bit è una necessità, ad esempio il testo, i programmi ed i dati compressi. Il Modo 2 è invece adatto a memorizzare i dati appunto non compressi o situazioni come le applicazioni multimediali nelle quali una superiore velocità di trasferimento, 170 Kbyte al secondo, sono solo oggi appena sufficienti.

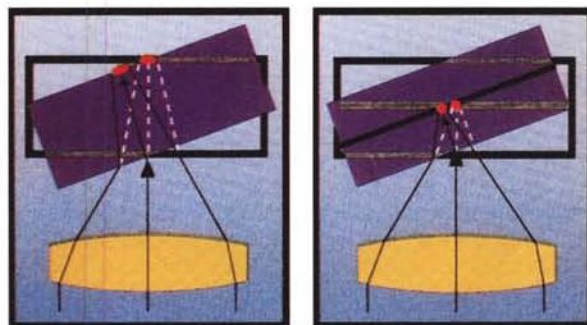
Raddoppiando o quadruplicando la velocità di lettura possono raddoppiare o quadruplicare i Kbyte al secondo disponibili, permettendo così, tra l'altro, una qualità video migliore a discapito però dello spazio disponibile su disco.

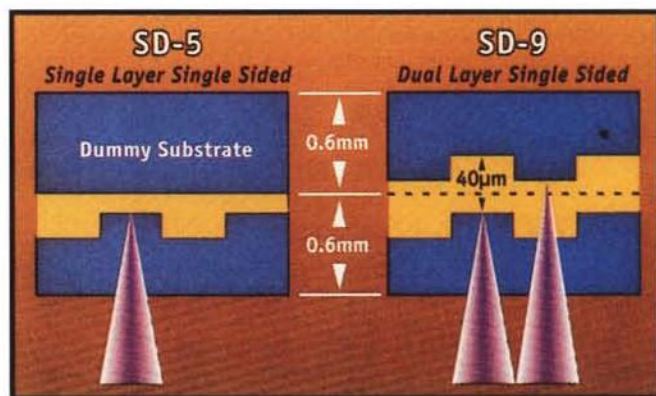
Sebbene il CD ad alta densità abbia un aspetto identico ai CD attuali, è in grado di «ingurgitare» fino a 4 ore e mezza di film di qualità superiore a 9 GigaByte. Il segreto di questo falso magro? Bisognerebbe sezionarne uno per vedere lo strato di alluminio riflettente che ora è simmetrico rispetto ai due strati di film trasparente.

Il CD ad alta densità

Il diametro del disco è lo stesso: 12 cm, sebbene sia previsto per il futuro un CD riscrivibile ad alta densità con un diametro di 8 cm.

Anche lo spessore del disco non è cambiato: 1,2 mm. Mentre lo spessore dello strato è di 0,6 mm. Questo vuol dire due film dello spessore di 0,6 mm uniti insieme. Sebbene la tolleranza in fase di produzione è due volte più rigida rispetto al passato, è comunque ben al di sotto della capacità di precisione degli attuali impianti di produzione di dischi ottici.

Il risultato immediato è che il disco di alluminio riflettente è più vicino in fase di lettura, il raggio del laser può penetrare di meno nello strato di policarbonato, diminuendo quindi la possibilità di aberrazione dovuta ad un angolo sbagliato di rifrazione del disco e permettendo l'uso di fossette più piccole. Impiegando un raggio laser rosso ad una lunghezza d'onda di 635 nm e una apertura numerica – cioè lo spessore delle fossette, di 0,6 mm – la risoluzione di

La riduzione dello spessore dello strato trasparente permette al raggio laser di penetrare di meno e quindi di essere più preciso e meno sensibile ai movimenti del disco, conseguentemente è stato possibile rimpicciolire le fossette ed avvicinare le tracce aumentando così la densità dei dati.

Sul disco a singolo strato la testina laser legge le informazioni nelle fossette scavate sul primo livello. Su un disco a doppio strato, una seconda testina laser legge le informazioni al secondo livello attraverso il primo.

lettura è raddoppiata rispetto ad un CD attuale, e quindi anche la densità fisica dei dati su disco. È stata poi ridotta l'altezza radiale delle tracce e la lunghezza delle fossette così da portare la densità reale dei dati fino a 4,5 volte quella precedente. La velocità nominale di lettura dei dati può passare da 1,2 a 4 metri al secondo. La modulazione è di tipo EFM, si tratta di una frequenza di modulazione generata e controllata elettronicamente, con una correzione di errore RS-PC (Reed Solomon Product Code).

Inoltre, dal momento che i CD ad alta densità hanno una struttura simmetrica, sono molto più resistenti alle escursioni termiche rispetto ai CD attuali. Infatti i metalli reagiscono ad un abbassamento immediato della temperatura con una contrazione più veloce delle materie plastiche. Quando questo succede con i CD attuali, che in sezione hanno lo strato di alluminio in posizione fortemente asimmetrica, questi si imbarcano creando difficoltà nella fase di lettura.

Philips DVD Prototype Player.

La capacità è di 4,7 Gbyte a strato (layer). La novità è che si possono avere due strati sulla stessa facciata per una capacità di immagazzinamento pari a 9 Gbyte. Il disco a doppio strato, sviluppato dalla 3M, è stato realizzato sovrapponendo uno strato semi-riflettente ad uno strato interamente riflettente. Lo strato semi-riflettente ha una capacità di riflesso del 20-40%, è prodotto con un processo che implementa la foto-polimerizzazione ed ha uno spessore sufficiente per la tolleranza degli impianti di produzione. Cambiare la lettura da uno strato all'altro non crea alcuna difficoltà: i servomeccanismi per la messa a fuoco dei lettori attuali sono in grado di fornire la precisione richiesta. La lettura continua è ottenuta leggendo verso l'esterno su uno strato e verso l'interno sull'altro strato.

Ogni strato è costituito di un'Area di controllo interna, un'Area programma e un'Area di controllo esterna. Le aree di controllo segnano i confini per le attività di ricerca. Essendo più piccole delle aree di Lead-in e Lead-out dei CD attuali, permettono anche un leggero aumento della capacità di memoria generale del disco, migliorando la risposta al momento della partenza della lettura. La Tavola dei contenuti del disco è registrata tre volte a distanze prefissate dall'area di controllo interna di ogni strato. La ricerca può quindi partire immediatamente dal settore conosciuto e, se non ha successo, spostarsi direttamente ad un altro Settore equivalente. Una Tavola dei contenuti del singolo Settore contiene i dati necessari per 100 tracce, e nella maggioranza dei casi si è dimostrato sufficiente. Si possono comunque aggiungere settori di Tavole di contenuto per arrivare a maneggiare fino a 65.536 tracce. A differenza dei CD attuali, questa Tavola dei contenuti è registrata nel canale dei dati primari e non nel meno protetto canale di sub-codice, di cui il DVD fa a meno del tutto. Nell'Area programma i settori sono assemblati come tracce, dentro le quali gli indirizzi di settore vengono incrementati formando l'orlo più interno del confine esterno dell'Area programma dello strato 0, e – per i dischi a doppio strato – formando l'orlo esterno del confine interno dell'Area programma sullo strato 1. L'Area programma contiene le tracce dati, che nel caso del DVD sono costituite dal Volume Descriptor, dalle informazioni e dalla riproduzione di aree di controllo, e dalle tracce di Flusso Programma MPEG-2.

Per la ricerca dati, la traccia 0 contiene sia traccia dei dati in formato DVD, che una struttura di directory secondo gli standard ISO 9660, che consente di mostrare il contenuto del disco in modo «computereccio» per tutti i lettori basati sulla gestione di file. Semplicemente i lettori dedicati DVD non leggeranno la struttura di directory, ma useranno la Tavola dei contenuti del disco per accedere alle tracce. Nella traccia 0, una aggiunta «Tavola dei contenuti delle applicazioni» contenente i titoli dei capitoli è disponibile per scopi illustrativi.

I Flussi Programma del DVD sono un intreccio di video, audio e altri flussi di dati, i Flussi Elementari di cui parleremo in seguito, che compongono il programma stesso. La directory di Flusso Programma indica le coordinate per i punti di ingresso nel flusso. Non c'è ritardo di riavvolgimento o di avanzamento, l'accesso è più veloce che con i CD attuali. La directory del Flusso Programma contiene molteplici indirizzi a directory precedenti e successive e puntatori per i flussi elementari. Queste informazioni possono essere usate per effetti speciali e trucchi interattivi. Una Mappa dei Flussi di Programma definisce i contenuti dei componenti del flusso (sottotitoli, linguaggi differenti, sequenze musicali, didascalie e legende, e così via). È possibile l'avanzamento e l'arretramento veloce a diverse velocità, mentre l'immagine sullo schermo resta sempre pulita. Chiaramente anche il fermo-immagine ha una nitidezza fotografica. Il DVD permette ai lettori di far giungere i dati al decoder all'esatta velocità richiesta dal software. Lo standard non impone nessuna velocità di trasferimento, comunque ad una lettura di 4 m/sec corrisponde una velocità di trasmissione di 11,2 Mbyte al secondo con un buffering elettronico automatico.

I Flussi Elementari sono costituiti da flussi video, audio e controllo. Il flusso video è in MPEG-2 che permette la codifica di campi interallacciati, impossibile con MPEG-1. I flussi video di MPEG-2 consentono lo standard PAL – 25 Hz con fotogrammi da 576 linee – e lo standard NTSC – 29,95 Hz con fotogrammi da 480 linee. Sono supportate diverse risoluzioni fino a 720 pixel per entrambi gli standard. È incorporato un dimensionamento automatico 3:2 per conversioni in NTSC del materiale cinematografico a 24 frame al secondo. È supportato anche il formato 16:9 (usato nei cinema) per i maxi-display con lunghezza di linea di 720 pixel. Per controbilanciare il taglio causato dal mostrare immagini 16:9 su schermi 4:3 sono stati utilizzati dei vettori di orientamento che spostano la finestra a destra o a sinistra. Legende e sottotitoli possono essere inseriti nella prima linea attiva del fotogramma (linea 21 nell'NTSC), come si fa negli studi TV per avere un modo economico per la sottotitolazione. Materiale esistente in MPEG-1 può essere facilmente ed economicamente riutilizzato in formato DVD, che fornisce una codifica MPEG-1 a velocità di trasferimento variabile arrivando quindi a fornire fino a 10 ore di lettura ininterrotta con la qualità di immagine del Video CD.

Il flusso audio prevede una gestione multitraccia digitale e analogica, que-

17 GigaByte, vi basta o non vi basta?

st'ultima secondo lo standard Dolby Pro Logic Surround.

Gli altri flussi, invece, sono definiti nelle specifiche DVD e non nell'MPEG-2. Si tratta di flussi che permettono funzioni supplementari audio/video, come sottotitoli in diverse lingue, audio campionato secondo lo standard CD (linear PCM) e la sottolineatura NTSC a linea 21.

Gli impieghi del CD ad alta densità

Il CD ad alta densità prevede numerose applicazioni. Philips prevede un CD-ROM, il DVD, il CD-R e il CD-E.

Il CD-ROM ad alta densità arriverebbe a memorizzare 17 GigaByte di informazioni con tempi di accesso ridottissimi e una velocità di trasferimento pari a 11,2 Mbyte al secondo. Il che trasformerebbe il concetto stesso di applicazioni multimediali, permettendo immagini in movimento con una definizione fotografica e un sistema audio multitraccia migliore di quello del cinema: si tratterebbe quindi di un flusso estremamente fedele di sensazioni: il multimedia olografico dei prossimi due anni rappresenterà uno dei passaggi più significativi per avvicinare gli utenti di PC alla realtà virtuale.

Il CD-R invece consiste in un CD-ROM registrabile. Philips prevede un formato più comodo, 8 cm di diametro, capacità di memorizzazione di circa 4 GigaByte. Insomma il CD ad alta densità registrabile sarebbe diverso come formato fisico e come capacità di contenuto rispetto agli altri della stessa famiglia. È facile immaginare il motivo di questa scelta. Software House, Hollywood e tutti quelli che negli ultimi dieci anni partecipano al business dell'intrattenimento multimediale hanno imparato che nell'universo dell'informazione l'unica protezione dalle copie è l'impossibilità di disporre dello stesso formato in termini fisici e di capacità di contenuto: cartucce e CD hanno insegnato.

Oltre al CD-R, Philips sta mettendo a punto anche un CD-E e cioè un CD-ROM riscrivibile (ossia anche cancellabile), dalla capacità di 2,6 GigaByte. Un vero e proprio «dischetto ottico» per un uso paragonabile all'attuale floppy disk. Ma l'impiego strategico del CD ad alta densità è il Digital Video Disc (DVD).

Il Digital Video Disc

Si tratta del medium digitale privilegiato per l'industria del cinema e del video, compatibile con i formati attuali, come Video CD e capace di interagire con tutti i sistemi digitali implementati nelle reti di TV digitale, trasmessa via etere o via cavo. Gli obiettivi dichiarati sono:
un film intero su un singolo disco;
qualità dell'immagine superiore ai formati attuali;
compatibilità audio con i formati esistenti di matrix surround, dei sistemi home theater attuali, con l'ATV di MPEG e l'audio della TV ad alta definizione;
da tre a cinque doppiaggi sullo stesso disco;
sottotitoli in 4-6 lingue sullo stesso disco;
capacità di adattarsi a schermi con proporzioni diverse;
divisione e accesso in capitoli;
protezione dalle copie;
struttura gerarchica ma relazionale.

Il DVD può essere a singola e a doppia faccia, a singolo e a doppio strato. Così da ottenere una gamma di prodotti diversi: dai film infiniti come le epopee del primo lustro del secolo alla collezione di un intero serial, dai film interattivi ai film combinati con videogame. Tuttavia già il disco a singolo strato e singola faccia soddisfa i requisiti su esposti, permettendo la riproduzione di 135 minuti di video e audio con qualità professionale.

Gli standard del DVD gettano le basi per definire i parametri del nuovo multimedia CD: Pattern di dati su disco su 2 strati ad alta densità, con una più corta dimensione delle fossette e calibratura delle tracce più stretta, hanno espanso la densità dei dati fisici di 9 volte rispetto al Video CD.

La codifica di dati ad alta efficienza ha permesso una riduzione sostanziale del sovraccarico di dati per formattazione del settore, modulazione del canale e correzione di errore, e così è stato possibile lasciare più spazio ai dati multimediali.

La correzione RS-PC del DVD può controllare burst e sequenze di burst più lunghi di quanto possa fare il CIRC del CD attuale, inoltre non è necessario nessun codice di correzione di errore a livello di settore. L'RS-PC introduce anche un header ad uscita rapida che accorcia i tempi di accesso in maniera significativa.

La codifica MPEG-2 implementa tecniche di compressione simili a quelle di MPEG-1, ma può generare fotogrammi di interleave ad alta risoluzione, ottenendo così una qualità paragonabile a quella degli studi di montaggio professionali. Il DVD utilizza l'MPEG-2 ad una

Nella visione di Philips forse la famigliola è un po' troppo nordica, tuttavia per ritrovarsi a casa basta guardare il televisore, con il DVD ovviamente.

bit rate adattabile, in media due volte più efficace dell'MPEG-1, ma con picchi fino a dieci volte. I dati sono erogati alla velocità richiesta dall'applicazione, in questo modo la qualità dell'immagine viene mantenuta ai livelli richiesti dal software di controllo.

Codifica multifase: nella codifica delle sequenze video, una velocità di trasferimento di 165 Mbyte è compressa a 3 Mbyte al secondo in media. La codifica a due fasi ottimizza la velocità di trasferimento per riempire l'intera «proprietà immobiliare» del disco, e raggiungere così il massimo possibile in termini di qualità di immagine. Nella prima fase, viene stimato un «fattore di difficoltà» per le varie scene. Nella seconda fase, l'ammontare di dati richiesto per la sequenza viene allocato in considerazione del fattore di difficoltà per riempire l'intera capacità del disco in modo ottimizzato. Una terza fase è comunque possibile e potrà dare successivi miglioramenti.

Audio, tracce multiple e sottotitoli: l'audio MPEG è anch'esso codificato con una velocità di trasferimento adattabile che utilizza codifica ad una o due fasi. È disponibile un ampio spettro di combinazioni tra tracce audio e sottotitolazioni.

Suono Surround: sia i sistemi di suono surround analogici che quelli digitali sono implementati dal Dolby Pro Logic Surround, il sistema analogico più diffuso negli home theater, che è previsto come parte della codifica stereo. In questo momento si stanno vagliando anche molti sistemi digitali multitraccia.

Caratteristiche di controllo: c'è ampia disponibilità di spazio per dati che implementino le opzioni di accesso per capitoli, protezione delle copie e strutturazione gerarchica e relazionale dei contenuti per applicazioni interattive.

Il DVD ha una capacità di memoria e una velocità di lettura di dieci volte superiore al normale CD. Risultato: un film lungo 4 ore e mezzo, con qualità video fotografica, audio paragonabile ai migliori cinema, in 4 lingue selezionabili all'istante e sottotitoli in 6 lingue, accesso istantaneo in qualsiasi punto, interazione superiore ai videogiochi attuali. In pratica il DVD può essere la «videocassetta» del futuro. Ma basteranno i dati tecnici a decretarne il successo?

DVD Prototype Player.

La visione del futuro

Per Hollywood e l'industria dell'intrattenimento, il CD ad alta densità è una nuova «scatola delle meraviglie» da utilizzare: film interattivi doppiati in più lingue oppure un album audio con frequenza di campionamento di 96 kHz a 24 bit per una purezza e una profondità del suono quasi inaudita. In ultimo le case cinematografiche hanno una sensibilità dichiarata verso formati come il CD ad alta densità che costituzionalmente, a differenza della videocassetta, non permettono una facile riproduzione dei contenuti.

Chi invece oggi fa multimedia interattivo – leggi chi fa videogame – con il CD ad alta densità vede spostarsi la frontiera dell'interattività ancora più nel mondo del verosimile e della simulazione. Sicuramente un mezzo del genere costringerà a ripensare il concetto stesso di videogame come lo conosciamo oggi. Non tanto in quantità, ormai non fanno più notizia i videogiochi su sette CD, quanto in qualità. Un flusso video MPEG-2 con puntatori che consentono l'interattività e un suono avvolgente dalla pressione sonora da far accapponare la pelle possono permettere a chi inventa i giochi di esplorare nuove forme di interazione, esattamente come la comparsa del CD audio 15 anni fa fece riconsiderare il ruolo del silenzio e di alcuni suoni naturali che prima si consideravano difficili da riprodurre.

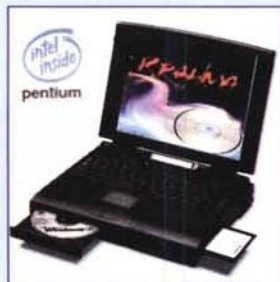
Ma sono soprattutto le multinazionali dell'elettronica di consumo a guardare con molto interesse al CD ad alta densità. Dopo anni di erosione dei profitti nella distribuzione di componenti hi-fi e TV, il CD ad alta densità può rappresentare una chance soprattutto per la vendita di nuove apparecchiature che compongano la parete multimediale in modo ancora più integrato.

Ed è proprio dal mercato dei lettori e dai HDCD-ROM che dovrebbe partire l'avventura dei CD ad alta densità.

Il mercato ha assorbito finora circa 500 milioni di lettori CD, Philips si aspetta di veder raddoppiato il mercato dei lettori nei prossimi due anni, soprattutto grazie alla vendita dei PC multimediali. Tuttavia il mercato dei CD è composto di segmenti non sempre così vicini: 70 milioni di drive CD sono montati in lettori di tipo audio, 35 milioni sono montati in lettori di tipo CD-ROM, il rimanente è fatto da sistemi interattivi (CD-I, etc.) e da console per i videogiochi. Un'industria da 50 miliardi di dollari all'anno. Per questo Philips si auspica una rapida ascesa delle vendite dei CD ad alta densità, soprattutto per l'immagazzinamento dei dati, in modo da far diventare l'HDCD il tratto unificante e la piattaforma di scambio dell'attuale rivoluzione elettronica dei media. I Digital Video Disc (DVD) e i giochi interattivi arriveranno un po' più in là. La scelta di privilegiare la diffusione dei CD-ROM ad alta densità rispetto al DVD parte dalla considerazione che il mercato informatico già implementa l'interattività e la grande quantità di informazioni, mentre il mercato dell'immagine in movimento, con i suoi televisori e videocassette, è ancora profondamente analogico e quindi meno reattivo ad un mezzo così nuovo.

Il DVD è quindi una applicazione, anche se quella di punta, del CD ad alta densità, uno sviluppo naturale in linea con la famiglia degli standard CD già esistenti. Il Digital Video Disc è stato progettato tenendo a mente soprattutto gli utenti finali e chi produce contenuti multimediali. È chiaro quindi che il DVD abbia diverse caratteristiche per far brillare gli occhi agli utenti e all'industria cinematografica, soprattutto. Il piccolo aumento di prezzo del CD sarebbe più che ricompensato dalle performance stratosferiche del nuovo medium.

Tuttavia si tratta di un'innovazione tecnologica che ha vantaggi innegabili anche per chi produce dischi CD e chi produce lettori CD. Si tratta di una nuova espansione del profitto a fronte di un investimento contenuto per l'aggiornamento degli impianti. Allora? Tutti convinti adesso? MC

Gerardo Greco è raggiungibile tramite MC-link alla casella greco e tramite Internet agli indirizzi greco@mclink.it e 71562.516@compuserve.com

NOTEBOOK OYSTER

KALA' - LCD MONO 9,5" 640x480x64 - 4MB - AUDIO 8 BIT - TRACK POINT

CPU	HD340MB
486DX2-66	2.290
486DX4-100	2.390

VARIAZIONI CONFIGURAZIONE	
HARD DISK 540MB	+ 200
HARD DISK 720MB	+ 400
LCD COLORE DS 10,5"	+ 700

VIDIA - LCD COLOR 11,5" 640x480x256 - 4MB - AUDIO 16 BIT - TRACK POINT

CPU	HD340MB
486DX2-66	3.340
486DX4-100	3.440

HARD DISK 540MB	+ 200
HARD DISK 810MB	+ 450
HARD DISK 1GB	+ 600
ESP 4MB / 8MB	+ 350 / + 670

BRAHMA - LCD COLOR 11,4" 800x600x256C - 8MB - AUDIO 16 BIT - CD-ROM 4X INTEGRATO - TOUCH PAD - MICROSOFT WINDOWS 95

CPU	HD340MB
PENTIUM 75	5.070
PENTIUM 90	5.240
PENTIUM 100	5.370
PENTIUM 120	5.670

HARD DISK 540MB	+ 200
HARD DISK 810MB	+ 450
HARD DISK 1,2GB	+ 1.100
LCD COLORE TFT 10,4"	+ 900
ESP 8MB	+ 670
ESP 16MB	+ 1.340
ESP 32MB	+ 2.570

GARANZIA 2 ANNI - ASSISTENZA IN 72 ORE

TUTTI I MARCHI APPARTENGONO AI LEGITTIMI PROPRIETARI

ABBONAMENTO A INTERNET PER 6 MESI
SENZA LIMITAZIONI + INDIRIZZO DI POSTA ELETTRONICA
A L. 50.000 TUTTO COMPRESO
ACCESSO DIRETTO DA:
BA - BG - BO - BR - CA - CT - CO - FI - GE
AQ - MI - NA - OL -OR - PD - PA - PE - PI - RG
RM - SS - SR - TR - TO - TV - VA - VE - VC
VISITATE IL NOSTRO COMPUTER SHOP SU INTERNET
http://www. webcom.com/pcware
e-mail: pcware@cdc.it

PERSONAL COMPUTER 486 / PENTIUM

CONFIGURAZIONE BASE : CASE DESKTOP O MINITOWER
SCHEDA VIDEO SVGA PCI SYS 6202 1MB DRAM EXP 2MB
DRIVE 1.44MB - CONTROLLER PCI + MULTI I/O ON BOARD
TASTIERA ITALIANA 102 TASTI - MOUSE + TAPPETINO
PC 486: MAIN BOARD PCI 256KB CACHE EXP 1MB
(3 SLOTS PCI + 4 ISA + ZOCCOLO ZIF PENTIUM OVERDRIVE)
RAM 4MB ESPANDIBILE A 128MB
PC PENTIUM : MAIN BOARD PCI 256KB CACHE EXP 1MB
PER CPU PENTIUM 75-90-100-120-133-150-166-180-200 MHZ
(4 SLOTS PCI + 3 ISA) CHIPSET INTEL TRITON PLUG & PLAY
FLASH BIOS UPGRADABILE - RAM 8MB EXP 128MB
GARANZIA 12 MESI - ASSISTENZA TECNICA IN SEDE

CPU	HD540	HD850	HD1280	HD1600
486DX2-66	1.090	1.190	1.290	1.390
486DX4-100	1.190	1.290	1.390	1.490
PENTIUM 75	1.640	1.740	1.840	1.940
PENTIUM 100	1.890	1.990	2.090	2.190
PENTIUM 120	2.040	2.140	2.240	2.340
PENTIUM 133	2.390	2.490	2.590	2.690
PENTIUM 150	2.690	2.790	2.890	2.990
PENTIUM 166	2.990	3.090	3.190	3.290

CASE MIDDLETOWER/ BIGTOWER / DESKTOP MULTIMEDIALE	+ 50
ESPANSIONE RAM 4MB / 8MB	+ 200/ + 400
MOTHER BOARD PRIDE FREEWAY PENTIUM 75-200 (GARANZIA 5 ANNI)	+ 100
MOTHER BOARD PENTIUM 75-200 256 CACHE SINCRONA ON BOARD	+ 100
SCHEDA VIDEO S3 868 1MB DRAM ESP 2MB (MPEG FULL SCREEN)	+ 100
SCHEDA VIDEO DIAMOND STEALTH 3240 2MB VRAM ESP 4MB	+ 400
SCHEDA VIDEO MATROX MILLENIUM 2MB WRAM ESP 8MB	+ 500
SCHEDA VIDEO MATROX MILLENIUM 4MB WRAM ESP 8MB	+ 800
CD-ROM 4X SONY 77E / MITSUMI FX-400	250
CD-ROM 6X TEAC	390
SCHEDA AUDIO CREATIVE SOUND BLASTER 16	170
MICROSOFT WINDOWS 95 OEM CD	190
MS WINDOWS 95 CD + MS WORKS PER WINDOWS 95 CD	240
MODEM FAX 14.4 V42 bis INTERNO / ESTERNO	140 / 170
MODEM FAX 28.8 V34 INTERNO / ESTERNO	260 / 290
MODEM FAX US ROBOTICS SPORTSTER 14.4 INTERNO / ESTERNO	190 / 240
MODEM FAX US ROBOTICS SPORTSTER 28.8 INTERNO / ESTERNO	390 / 440

TUTTI I PREZZI SONO X 1000 ESCLUSA IVA 19%

- MONITOR 14" 1024x 768x0,28 NI LR MPRII	440
- MONITOR 15" 1280x1024x0,28 NI LR MPRII DIGITALE OSD (ON SCREEN DISPLAY)	620
- MONITOR 17" 1280x1024x0,26 NI LR MPRII DIGITALE OSD (ON SCREEN DISPLAY)	1.190

SONY

- 15" CPD-15SF2 (1280x1024x0,25)	850
- 17" CPD-17SF2 (1280x1024x0,25)	1.740
- 17" CPD-17SE2 (1600x1280x0,25)	2.290
- 20" GDM-20SE1 (1600x1280x0,30)	3.790
- 20" GDM-20SH (1600x1280x0,25)	4.490

PAGAMENTO RATEALE CON BOLLETTINI DI C/C
FINANZIAMENTI DA 12 A 36 MESI (CREDITCON)
SVOLGIMENTO PRATICHE FINANZIARIE DIRETTAMENTE IN SEDE O PER CORRISPONDENZA TRAMITE FAX O POSTA

PC WARE srl

VIA CARLO PIRZIO BIROLI, 60
00043 CIAMPINO - ROMA
☎ 06 / 791.55.55-791.21.21
FAX 791.06.43

CONSEGNA GRATUITA A DOMICILIO
COMPUTERS MONITORS E ACCESSORI
PER ROMA E PROVINCIA
SPEDIZIONE GRATUITA COMPUTERS
IN TUTTA ITALIA TRAMITE CORRIERE.

Posta, script, personal Web page, e molto altro...

A spasso per Internet con MC-link.
Questo mese: come configurare il più diffuso programma per la gestione di posta elettronica, un sistema per rendere automatica la procedura di login con Windows 95, una panoramica su alcune «personal Web page» speciali e un inserto dedicato a «Beta», una rivista di informatica pubblicata solo in formato elettronico

a cura di Marco Calvo

Questo numero di febbraio di MC-link è molto ricco, grazie anche e soprattutto a Enrico Ferrari, Luciano Giustini e Alessandro Vannini. Per non rubare troppo spazio ai loro contributi, che mi auguro vi saranno utili, cominciamo subito ad affrontare l'argomento di questo mese.

MC-web

Abbiamo già detto qualcosa a proposito del fatto che anche nella telematica (e in MC-link) le interfacce grafiche sono sempre più presenti e sempre più comode da usare. Non sono ancora la soluzione migliore in tutte le circostanze, ma hanno raggiunto comunque un buon grado di efficienza. Abbiamo anche fatto un breve cenno alle possibilità che ognuno di noi ha nel pubblicare qualcosa su Internet tramite le personal Web page. Se non sapete di cosa si tratta, date un'occhiata alle figure che accompagnano questo articolo. Dovendo scegliere delle personal Web page dimostrative, mi è sembrato giusto ficcare il naso in quelle di alcuni amici collaboratori e redattori di MCmicrocomputer...

HTML

Nelle righe che seguiranno cominceremo a vedere quali sono le (semplici) operazioni per mettere on-line una personal Web page. Darò per scontato che conoscete già i rudimenti dell'HTML, che comunque nelle sue funzionalità essenziali si impara in pochi giorni.

La prima cosa che ci interesserà fare è «attivare» l'ultima creatura del papà di MC-link, Bo Arnklit, chiamata MC-web. In figura 1 sono visibili i semplici passi da compiere (naturalmente do per scontato che vi siete collegati a MC-link con un browser grafico, come Netscape). Per richiamare un manuale d'uso, in caso di dubbi dell'ultima ora, fate click su «Per saperne di più».

Una volta che ci troviamo di fronte alla directory o alle directory nelle quali siamo abilitati a scrivere, selezioniamone una con un click del mouse. La figura 2 ci mostra i passi successivi che ci portano a una delle tre modalità di inserimento delle pagine: quella dell'editing on-line. Con MC-web, infatti, possiamo immettere in rete le nostre pagine HTML con tre differenti sistemi. Il primo, davvero immediato, fa comparire sul nostro monitor un semplice text editor, con le tradizionali funzioni di copia e incolla e con il quale creare file on-line. Lo vedremo meglio nelle righe che seguono. Il secondo sistema, forse il più veloce, invece consiste nel prelievo di file HTML (e immagini, suoni, ecc.) attraverso un FTP sul proprio computer (è necessario in tal caso aver installato un server FTP, come QVTnet, ci torneremo su nei prossimi articoli).

Il terzo, il sistema che utilizzo più spesso e che forse è il più pratico, consiste invece nello scaricare i file nella vaschetta di MC-link, e da qui riversarli, con dei semplici click del mouse, nelle directory desiderate. Anche su questa terza modalità torneremo negli articoli a venire.

Creare file on-line

Creare file on-line torna molto utile quando la pagina da creare è semplice, non serve null'altro che un browser grafico come Netscape: niente FTP, niente editor HTML, niente server. L'editor, poi, risulta prezioso in quanto consente anche di modificare le pagine che abbiamo già inviato, se perciò vi accorgete all'ultim'ora che qualcosa non va, oppure volete aggiornare qualche paragrafo, non dovete richiamare un editor HTML specifico, ma potete fare le operazioni al volo.

Siccome l'editor supporta anche le operazioni di copia e incolla, in alcuni casi è addirittura conveniente «copiare» l'intera pagina HTML dall'editor specifico, e «incollarla» su MC-web. L'operazione è praticamente istantanea, con tutti i vantaggi del caso (risulta poco pratica solo quando il file è molto lungo).

Una volta scritta o «incollata», la pagina Web va on-line semplicemente facendo click sul bottone «Salva le modifiche». Selezionando il comando «Copia di riserva» MC-web crea un file di backup della precedente versione della pagina.

Una volta on-line la pagina (l'operazione non richiede mai più di pochi secondi), MC-web ci presenta una schermata attraverso la quale possiamo visualizzare subito il file, modificarlo o rinominarlo. Da questa schermata è anche possibile passare a una sorta di mini File manager (v. il primo segmento della figura 2), da dove creare nuove di-

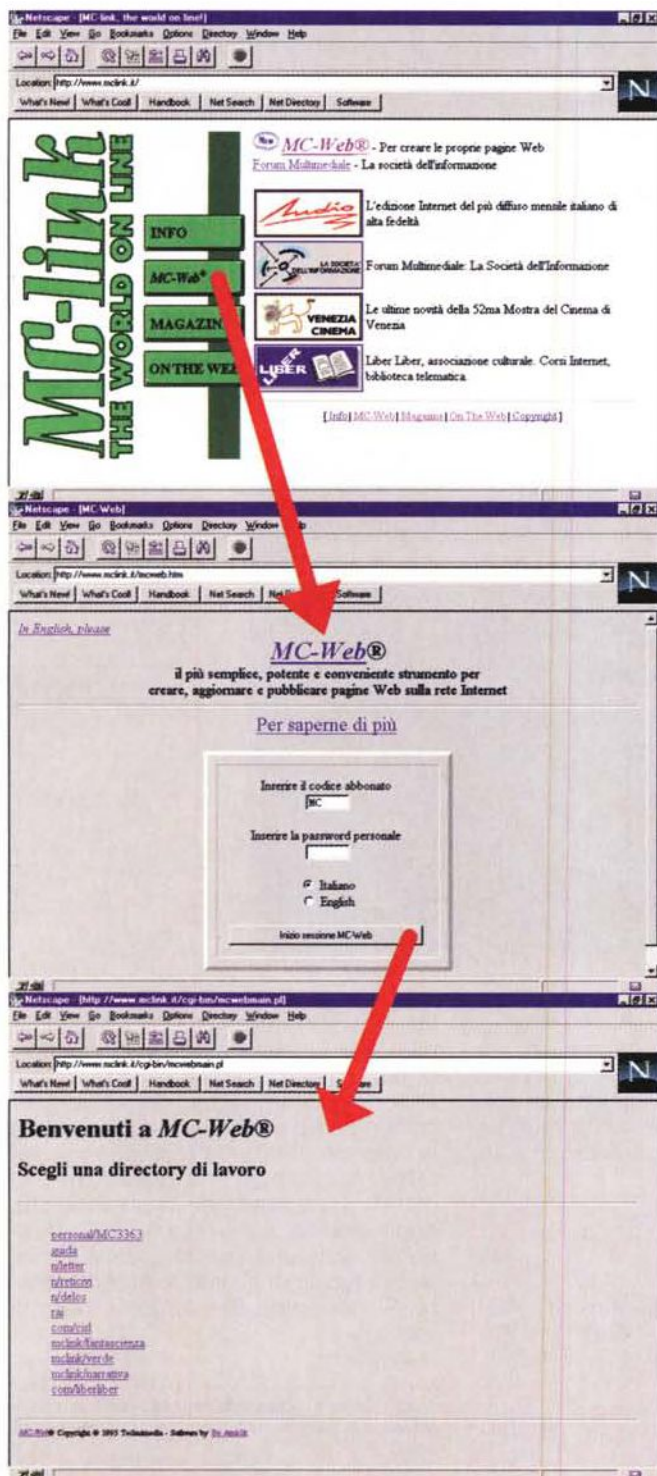



Figura 1:
Ecco come arrivare alle directory di MC-link in cui inserire i propri file HTML e le proprie immagini. Naturalmente sono visibili solo le directory nelle quali si è ottenuta l'abilitazione in scrittura.

rectory o file HTML o importare file grafici o sonori.

Conclusioni

Come al solito, in questo genere di cose, la pratica è molto più semplice della teoria; le funzioni più avanzate di MC-web, che affronteremo nei prossimi articoli, sono altrettanto intuitive. Abbiamo visto, insomma, che immettere in rete, a disposizione teoricamente di milioni di persone, un pagina HTML con MC-web è veramente semplice. Ma quanto costa? Le personal Web page

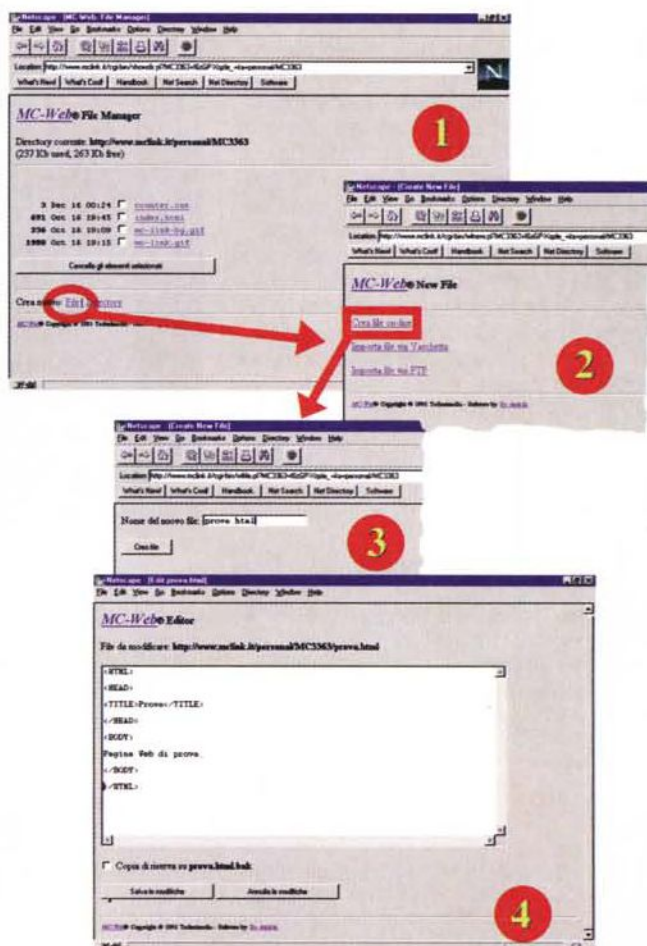
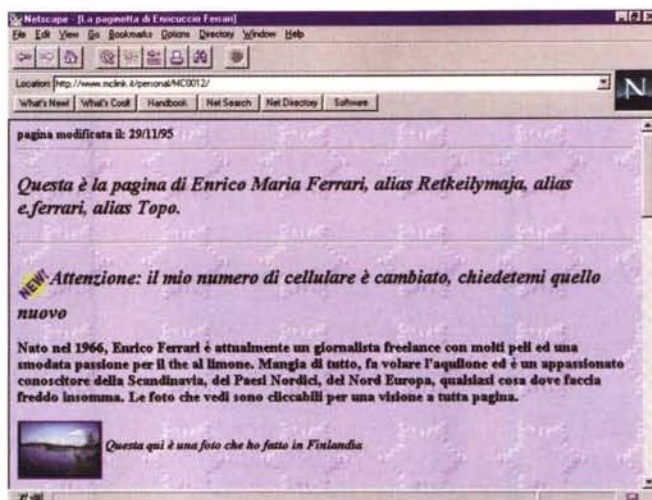



Figura 2:
I quattro passi necessari a richiamare l'editor di MC-web. Da qui possiamo creare ex-novo una pagina in HTML, oppure possiamo apportare velocemente delle modifiche a quelle già on-line.

La home page di Valter Di Dio, che si occupa di Macintosh. Nella sua home page «offre» una interessante collezione di siti da visitare, suddivisi per argomento. Una mappa sensibile consente di saltare velocemente all'argomento che interessa.
http://www.mclink.it/personal/MC0008/

Enrico Ferrari, si occupa di Amiga e spesso di telematica, ha realizzato una home page molto originale (particolarmente originali gli effetti sonori che accompagnano la pagina, per non parlare del suo «originalissimo» copricapo... non posso dire di più, è da vedere on-line in tutta la sua interezza).
http://www.mclink.it/personal/MC0012/

costano 100.000 lire, da versare una sola volta e valide fino a quando si resta abbonati a MC-link, quindi anche per diversi anni. Lo spazio a disposizione è di 500 Kb, una quantità di testo pari a quello della Divina Commedia, l'equivalente, in altri termini, di una serie di pagine anche molto ricche graficamente.

Il traffico invece, ovvero la quantità di byte che i vostri lettori potranno consumare accedendo alle pagine, è pari a 50 Mbyte al mese. Superata questa soglia, non ci sono necessariamente extra da pagare. La pagina, volendo, può essere «surgelata» fino alla fine del mese (così da non consumare altra banda passante), per poi ricomparire all'inizio del successivo. C'è da dire che finora nessuno si è nemmeno avvicinato al limite di 50 Mb.

Corrado Giustozzi coordina diverse rubriche di MCmicrocomputer, fa prove hw e sw, si occupa di IntelliGiochi, Matematica, Scacchi, ecc. ecc. Nella sua home page (un po' «dark») dei frammenti di letteratura.
http://www.mclink.it/personal/MC0006/

Le personal Web page sono un modo per farsi conoscere e conoscere gli altri, possono essere l'occasione per illustrare ai tanti navigatori di Internet ciò cui siamo interessati, oppure un balcone dal quale urlare qualcosa (e se questo qualcosa è importante, sarà ascoltato). Ma soprattutto sono un gioco, un divertimento nella migliore accezione del termine. Allegate a questo articolo ci sono le home page di alcuni redattori di MCmicrocomputer, ovviamente incomplete, e ovviamente solo di alcuni di loro.

Sono molto diverse fra loro, sia per contenuti, sia per impostazione. E forse la cosa più divertente è proprio constatare quanto possano differire l'una dall'altra, stupore che si prova anche dopo averne viste decine. Evidentemente sono uno specchio delle persone più fedele di quanto si possa pensare. Sicuramente diverrano un fatto di costume.

A presto.

Per ulteriori informazioni su MC-link...

Per informazioni su MC-link, contattare la segreteria via e-mail al seguente indirizzo: mc0001@mclink.it o per via telefonica allo 06/41.89.24.34, oppure via fax allo 06/45.15.592. L'abbonamento a MC-link costa 216.000 lire annue (I.V.A. non detraibile compresa), più 15.000 lire una tantum per l'attivazione.

La URL di MC-link è **http://www.mclink.it/**

Marco Calvo è raggiungibile su MC-link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo marco.calvo@mclink.it. La sua home page è http://www.mclink.it/personal/MC3363/

Su Internet con MC-link e Windows 95

Come rendere automatica (e facile) la procedura di login

a cura di Alessandro Vannini

Il mese scorso abbiamo visto come configurare il nostro sistema sotto Windows 95 in modo da ottenere un rapido ed efficiente collegamento in PPP con il nostro fornitore di accesso Internet. In questo numero prosegue l'analisi delle caratteristiche di networking del nuovo sistema operativo di casa Microsoft, con un'occhiata al sistema di automatizzazione delle procedure di collegamento, un programma semplice ed efficace già compreso nel CD-ROM di installazione di Windows.

Stiamo parlando di **Utilità per la creazione di procedure per l'Accesso Remoto**, un nome complesso che nasconde in realtà un programmino di facile utilizzo e configurazione, che d'ora in poi chiameremo, più semplicemente, **Scripter**. Il nome nasce dalla parola «script», che in linguaggio informatico identifica una lista di istruzioni in grado di essere eseguite da un programma che ne interpreta il codice e ne ricava una lista di azioni da compiere. Fra tutti, i programmi di emulazione terminale sono i più conosciuti fra i linker per essere dotati di un apposito linguaggio di programmazione, il quale permette di generare delle macro che sollevano l'utente dalle operazioni più noiose e ripetitive, quali quella di comunicare al sistema remoto la password, oppure di eseguire la scansione e il prelievo dei nuovi messaggi comparsi nelle aree di discussione di interesse del proprio BBS.

Esistono linguaggi script estremamente semplici e rudimentali, in grado di far eseguire al programma di comunicazione un numero abbastanza ristretto di operazioni di base, quali la trasmissione e la ricezione dei file attivando nello stesso tempo il protocollo di trasferimento desiderato; altri linguaggi, invece, arrivano a gradi di sofisticazione davvero elevati, fino a prevedere addirittura la riorganizzazione dell'interfaccia grafica del programma che devono pilotare, in modo da migliorare al massimo la qualità del lavoro per l'utente.

Il linguaggio script implementato in Windows 95 per la procedura di Accesso Remoto è un linguaggio abbastanza rudimentale, e del resto non servirebbe diversamente, dal momento che una connessione di tipo PPP con Internet, quindi con ampia possibilità di lavorare in un ambiente davvero multitasking, richiede da parte dell'utente una notevole interattività per definizione, elemento (per fortuna!) non delegabile ad una macchina.

Il programma, come dicevamo, è distribuito nel CD-ROM di Windows 95, e si trova nella directory **\Admin\Apptools\Dscript**. Per installare rapidamente il programma sulla propria macchina possiamo utilizzare l'icona **«Installazione applicazioni»** del Pannello di Controllo, attraverso la sezione **«Installazione di Windows 95»**; facciamo click sul pulsante **«Disco driver»** ed eseguiamo l'installazione del programma dalla directory succitata del CD.

Lo Scripter interagisce strettamente con Accesso Remoto, offrendo la possibilità di associare ad ogni icona di connessione uno script personalizzato a seconda delle necessità. Diamo adesso un'occhiata alla configurazione del programma. Avviamo lo Scripter: la finestra principale è divisa in due sezioni (fig. 1): «Connessioni» e «Procedura».

La prima riporta un elenco delle connessioni già programmate per mezzo di Accesso Remoto (nel nostro caso avremo la voce «MC-link PPP», creata con le procedure descritte nello scorso numero); la seconda, invece, contiene il nome del file script associato al collegamento selezionato, oltre a dei tasti e delle opzioni che permettono di intervenire in vari modi sullo script e sul suo legame con l'icona relativa di Accesso Remoto. In questo momento, alla connessione «MC-link PPP» non risulta collegato alcuno script: provvediamo immediatamente andando a prepararne uno, espressamente dedicato a MC-link; in ogni caso, il programma è dotato di un help in linea che descrive tutti i (pochi) comandi disponibili, rendendo abbastanza semplice la preparazione di uno script personalizzato adattabile alle proprie esigenze particolari.

Evidenziamo con un click del mouse il nome MC-link PPP nella sezione «Connessioni» della finestra dello Scripter; nella sezione «Procedura» della finestra del programma c'è un campo indicato con «Nome file:»; in questo campo inseriremo il nome da attribuire al file del nostro nuovo script. Anche in questo caso, lanciandoci in un azzardato volo di fantasia, scriviamo MCLINKPPP; se possibile questo file dovrebbe risiedere su hard disk nella directory **\PROGRAMMI\ACCESSORI**, in modo di renderlo sempre immediatamente disponibile allo Scripter. A questo punto facciamo click sul tasto «Modifica»: siccome il file ancora non esiste su hard disk, il computer ci avverte che è necessario crearlo ex novo; rispondiamo Sì alla richiesta di creare un nuovo file col nome che abbiamo scelto: automaticamente si apre il Blocco Note, con un documento vuoto pronto a contenere il nostro nuovo script. Di seguito, ecco il testo dello script necessario per MC-link: è importante che venga trascritto con cu-

Figura 1: La finestra principale dello «Scripter». Nell'elenco delle connessioni disponibili è presente soltanto «MC-link PPP», preparata seguendo le istruzioni comparse nel numero scorso di MCmicrocomputer.

Figura 2: Dopo aver preparato lo script, dobbiamo indicare nell'apposito campo il suo nome e il suo percorso, in modo da poterlo associare alla connessione già presente. Per comodità, è sempre meglio che il file risieda nella directory \Programmi\Accessori, creata automaticamente da Windows durante l'installazione del sistema operativo.

ra, facendo attenzione ad evitare ogni errore di battitura che renderebbe impossibile il collegamento automatico; lo script proviene dall'area di discussione **WIN-USER** dei forum locali di MC-link, quindi è stato ampiamente sperimentato nei normali collegamenti quotidiani attraverso la rete telefonica commutata:

Script di connessione PPP per MC-link

```
proc main
inizio della procedura
waitfor "@"
attende il prompt di MC-link
transmit $USERID
trasmette lo username
transmit "^M"
trasmette il carattere <invio> (CR)
waitfor "assword:"
attende la richiesta di inserire la password
transmit $PASSWORD
trasmette la password
transmit "^M"
trasmette il carattere <invio> (CR)
endproc
fine della procedura
```

Come si vede, il testo è molto breve e semplice, configurando poche elementari istruzioni per il computer; sostanzialmente si tratta di una semplice procedura di login, che fornisce username e password automaticamente, senza che l'utente sia costretto a introdurle a mano ogni volta. Dopo aver completato la battitura dello script, possiamo salvare il testo e chiudere il Blocco Note. Il nostro file è stato registrato col nome Mclinkppp.txt, e questo è il nome che dovremo inserire adesso nel campo «Nome file» della sezione «Procedura» della finestra dello Scripter (fig. 2). Ora possiamo associare lo script alla connessione, evidenziando il nome MC-link PPP nella sezione «Connessioni» e facendo click sul tasto «Applica». D'ora in poi ogni volta che eseguiremo il collegamento con MC-link utilizzando Accesso Remoto, il login verrà effettuato in automatico secondo le istruzioni contenute nello script associato. Per controllare che tutte le fasi dell'esecuzione dello script siano corrette, o per individuare con precisione eventuali problemi, è possibile attivare l'opzione «Analizza procedura», la quale permette di percorrere passo passo ogni comando dello script verificandone il funzionamento.

L'uso delle variabili $USERID e $PASSWORD nello script, presuppone che il programma Accesso Remoto conosca sia lo username che la password. In pratica ci si deve assicurare che nella richiesta di composizione che appare quando si lancia il collegamento PPP con MC-link i campi «Nome utente» e «Password» siano esattamente riempiti. Se si vuole, si può attivare l'opzione «Salva password» per evitare di reinserirla manualmente ogni volta (del resto la creazione di uno script serve proprio a questo); volendo si può operare in maniera ancora più rudimentale, sostituendo a queste due variabili direttamente lo username e la password (scrivendoli tra virgolette), ma bisogna sempre tenere presenti le regole minime della sicurezza e della riservatezza: in tutti e due i casi, come già abbiamo detto nello scorso numero, chiunque abbia accesso fisico alla nostra macchina può attivare il collegamento semplicemente con un click sull'icona di Accesso Remoto.

Un'ultima nota riguardo una modifica da apportare alla configurazione del sistema per l'utilizzo del programma di login automatico: per il corretto funzionamento dello Scripter è fondamentale che l'opzione di visualizzazione della finestra del terminale dopo la connessione sia **disattivata**, pena l'impossibilità di controllo del terminale, il blocco irreversibile della procedura di login e l'abbattimento della chiamata. Per disabilitare l'opzione, si deve accedere alle proprietà della connessione che stiamo associando allo script, attraverso la finestra principale di Accesso Remoto, e selezionare il pulsante «Configura/Opzioni».

A questo punto tutto è pronto per il nostro primo collegamento automatico. Con un doppio click sull'icona «MC-link PPP» in Accesso Remoto, siamo pronti a partire per una nuova esplorazione nel mondo cablato.

Alessandro Vannini è raggiungibile su MC-link alla casella mc7872 e tramite Internet all'indirizzo mc7872@mclink.it

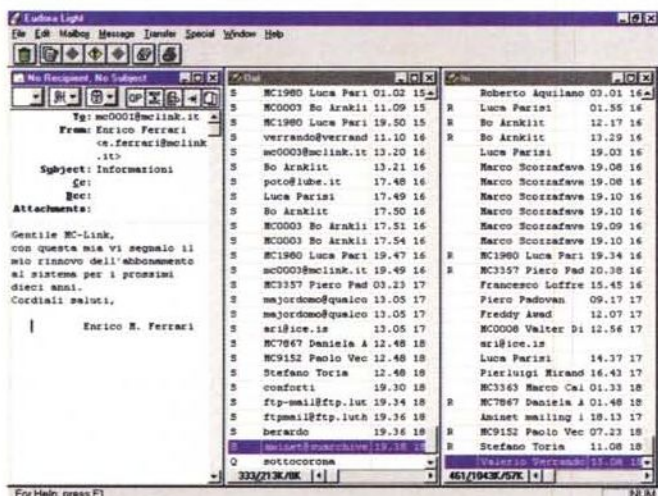
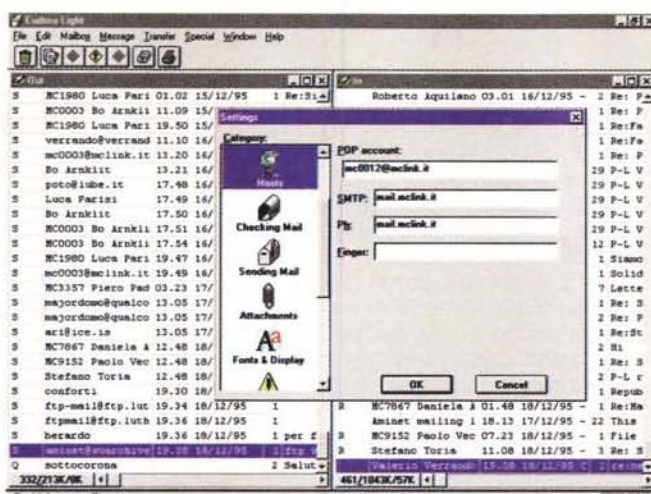
Eudora: la posta elettronica facile

a cura di Enrico M. Ferrari

Chi usa MC-link da tempo ha oramai notato un drammatico aumento dei messaggi spediti e ricevuti via posta elettronica: mailing list, liste private, contatti di lavoro o semplici messaggi di saluto portano via quasi la maggior parte del tempo dedicato ai collegamenti ed il futuro ci riserva un carico ancora maggiore.

C'è chi dichiara di ricevere più di 200 messaggi al giorno su MC-link e non è certo una eccezione, considerato il boom di Internet e l'incredibile mole giornaliera di posta elettronica scambiata (basta iscriversi a 3 mailing list per essere sommersi di messaggi), negli USA i messaggi elettronici superano già in numero quelli cartacei, ed è ragionevole pensare che anche in Europa si giunga presto ad una situazione analoga. Gestire questa montagna di byte scritti con i mezzi tradizionali diventa impossibile: collegarsi, leggere e rispondere online costa molto in tempo, e quindi in scatti, e serve inoltre un valido mezzo di archiviazione dei messaggi che duri più della manciata di giorni dopo i quali MC-link cancella i messaggi più vecchi.

Già da tempo sono in circolazione gli

La pagina di configurazione di Eudora, forse la parte più difficile del programma, una volta copiati i campi «POP ACCOUNT», «SMTP» e «RETURN ADDRESS» siete pronti per scrivere e ricevere posta da chiunque.

Le tre finestre principali di Eudora. A sinistra quella per l'editing dei messaggi in partenza, al centro l'elenco delle lettere arrivate e a destra quello delle lettere in uscita. Ogni messaggio può essere riletto, modificato ed eventualmente rispedito.

OLR, che permettono di scaricare un file unico di messaggi, leggerli e manipolarli offline per poi rispedire al sistema le proprie risposte. Questo metodo per quanto buono è purtroppo limitato all'OLR stesso, scritto e pensato per un sistema specifico, senza contare che l'OLR è nato in tempi pre-Internet: oggi la connessione alla rete ci permette di utilizzare nuovi e più potenti strumenti che sono diventati uno standard per efficienza e semplicità d'uso, uno di questi è sicuramente Eudora, che conta già più di tre milioni di utenti in tutto il mondo.

Il grande successo del programma è dovuto alla sua veste grafica, alla sua versatilità ed al fatto che è disponibile sia per Macintosh che per Windows, inoltre Eudora viene distribuito come PD nella versione Light, che si discosta solo di poco dalla completissima versione commerciale: tutti sono quindi in grado in pochi minuti di avere a disposizione lo strumento ideale per gestire la posta elettronica.

Quando ci si collega ad Internet mediante una connessione SLIP/PPP, come quella offerta da MC-link, è possibile evitare di utilizzare il sistema a menu per la gestione della posta a patto che il gestore abbia installato un cosiddetto POP Server, che permetterà appunto a programmi come Eudora di gestire al massimo la posta: naturalmente essendo uno standard internazionale Eudora può essere utilizzato anche su altri sistemi che dispongano di POP Server, basterà farne una copia con i settaggi per quel sistema ed il gioco è fatto.

Quando si scrive un messaggio con Eudora, questo viene inviato, alla connessione, al server SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), che analizza la destinazione del messaggio e lo trasmette a un altro server SMTP più vicino ad essa. Alla fine il messaggio arriva al server SMTP corrispondente al dominio al quale è indirizzato. A questo punto entrano in gioco i server POP (Post Office Protocol) che si trovano sullo stesso sistema dei server SMTP e lavorano con essi per inviare i messaggi ai nodi che non dispongono di un proprio server SMTP. Alcuni server POP, denominati POP3, accettano anche messaggi inviati ad altri utenti Internet e li passano al server SMTP per l'inoltro a destinazione.

Tutta questa teoria, copiata dal libro «Eudora, la posta elettronica» di Luca Baglivo, serve ad introdurre termini che, qualsiasi gestore di posta voi usiate, vi troverete di fronte e che sarà assolutamente necessario sapere onde configurare il programma.

La foto in alto che pubblichiamo in questa pagina presenta proprio la pagina di configurazione di Eudora, forse la parte più difficile del programma, una volta copiati i campi «POP Account», «SMTP» e «RETURN ADDRESS» siete pronti per scrivere e ricevere posta da chiunque.

A questo punto possiamo incominciare e provare a scrivere un messaggio a qualcuno, magari anche a noi stessi, come detto prima Eudora funziona esattamente come un OLR e non c'è quindi bisogno di collegarsi per scrivere i messaggi: prepareremo prima tutto a modem spento e chiameremo il server Internet solo per spedire e ricevere eventualmente posta in attesa.

Selezionando New Message dal menu Message appare una finestra che in un sol colpo ci permette di preparare, editare un messaggio, specificare uno o più destinatari ed eventualmente inviare un file allegato. La finestra è divisa in tre parti, una barra delle icone, una parte di header e la parte dedicata all'editing del messaggio vero e proprio.

Cominciamo dalla parte degli header: il campo «To:» identifica ovviamente il destinatario del messaggio, ad esempio se vogliamo scrivere ad Enrico Ferrari basterà digitare qui «e.ferrari@mclink.it». Nel campo «From:» compare automaticamente il nostro indirizzo, cioè il mittente del messaggio. «Subject:» è il titolo che vogliamo dare al messaggio, mentre «Cc:» (Carbon Copy) è il campo dove inseriremo eventuali altri destinatari dello stesso messaggio.

Possiamo cioè inviare lo stesso messaggio sia a Enrico Ferrari che alla casella MC0001 di MC-link, basterà inserire nel campo «Cc:» gli altri indirizzi, separati da una virgola ed uno spazio.

Il campo «Bcc:» è il Blind Carbon Copy, consente cioè di inviare una copia del messaggio ad altri destinatari, ma a differenza del campo «Cc:» l'indirizzo dei vari destinatari non comparirà nell'header del messaggio finale, serve in pratica quando si desidera che i diversi destinatari del messaggio non sappiano che altre persone hanno ricevuto il medesimo messaggio; anche questo campo accetta nominativi multipli divisi da una virgola ed uno spazio.

Nel campo «Attachments:» è possibile specificare quale sarà il file, od i file, allegato al testo che ogni destinatario riceverà. Si tratta di una funzione potentissima perché consente di associare ad un messaggio un qualsiasi file binario, una immagine, un documento, o perfino un programma. Eudora è in grado di convertire il file binario in un formato ASCII compatibile con la posta elettronica, il destinatario riceverà così oltre al semplice messaggio testo anche il file binario identico all'originale, sarà sempre Eudora del destinatario ad effettuare automaticamente la conversione e salvare il file su disco.

È importante notare come gli utilizzatori della posta con interfaccia a carattere non possono usufruire dei file allegati, a meno di utilizzare utility diverse che «separano» il messaggio dal file binario.

MC-link ha un funzionamento particolare, per appesantire meno il sistema mailbox i messaggi più grandi di 30 Kbyte vengono automaticamente salvati nella F)ilebox. Questa procedura comporta che purtroppo questi messaggi non finiscono nel convertitore automatico di Eudora, ma sono comunque decodificabili a tutti gli effetti con utility separate. Nessun problema invece per i messaggi in partenza.

Sulla sezione dell'editing non c'è molto da dire, è una classica finestra dove funzionano tutti gli standard di qualsiasi editor e non ci soffermeremo a lungo. Più importante è invece la barra delle icone che comunque è strutturata in modo tale che anche un principiante può utilizzarla senza doverla modificare.

Da questa barra sarà infatti possibile selezionare una firma da allegare in calce ad ogni nostro messaggio, una priorità da assegnare al messaggio a seconda della sua importanza ed il formato dei file allegati: non c'è bisogno di sapere come funzionano tutte queste voci, per un uso generale basta lasciare il settaggio sui valori di default, al resto pensa Eudora. L'ultimo pulsante è l'unico veramente importante perché consente di spedire il messaggio o di metterlo in «coda» alla fila di messaggi pronti per la spedizione.

Ora che sapete come spedire un messaggio può esservi capitato di riceverne qualcuno e onde evitare da subito la confusione sarà bene che nella finestra principale facciate comparire due sottofinestre, In ed Out, dal menu Mailbox: avrete così sempre sott'occhio la casella dei messaggi ricevuti e di quelli in partenza.

Di ogni messaggio viene visualizzata una riga sintetica che contiene diversi flag: indirizzo del destinatario o del mittente, data ed ora dell'invio, oggetto del messaggio e se il messaggio è stato letto (casella In) oppure inviato od ancora in attesa di spedizione (Out). Per vedere uno qualsiasi dei messaggi basterà cliccare sopra la riga sintetica.

Nel caso vi abbiano mandato un file allegato questo sarà stato già salvato automaticamente in una directory prefissata oppure vi verrà chiesto dove salvarlo.

Una volta effettuato lo scambio di messaggi con il server potete di nuovo chiudere il collegamento e gestire il tutto offline.

Nella casella In vedrete i messaggi non ancora letti, cliccandoci sopra potrete quindi vederne il contenuto e se lo desiderate potete preparare una risposta automaticamente grazie alla voce REPLY o all'apposito gadget, il messaggio originale verrà citato per intero, comparirà nel campo «To:» automaticamente il mittente del messaggio letto che diventa il destinatario e a voi non rimane che aggiungere le righe di risposta vera e propria.

Sempre da menu potete spedire il messaggio letto ad un'altra persona (Forward) oppure decidere di cancellarlo: per far questo basta anche premere «CANC» una volta che si è cliccato sulla riga sintetica, i messaggi così eliminati finiscono in una sezione chiamata «Trash» richiamabile in finestra esattamente come In ed Out, sarà naturalmente possibile cancellare definitivamente il cestino per fare spazio sul disco.

Un'altra funzione molto importante di Eudora sono i Nikcname: è impossibile ricordarsi l'indirizzo completo dei nostri corrispondenti, in genere li segniamo da qualche parte oppure si esegue sempre la funzione di risposta automatica che ci evita di digitarli nuovamente. Tramite il menu Nickname possiamo creare un elenco di nominativi ognuno dei quali avrà un identificativo al quale associare più indirizzi elettronici. Se ad esempio creiamo il Nickname «scuola» possiamo associare a «scuola» tutti gli indirizzi elettronici dei compagni di classe.

Basterà un colpo di mouse, dalla finestra dei Nickname sulla voce «scuola», un altro colpo sul gadget «To:» per attivare la creazione di un nuovo messaggio che abbia come destinatario tutti gli indirizzi elettronici associati a «scuola», non male, vero?

Conclusioni

La versione commerciale di Eudora consente dei sofisticati controlli sui messaggi grazie all'uso dei filtri, è possibile ad esempio creare varie mailbox nelle quali finiranno i messaggi a seconda del filtro da noi specificato: ma non c'è bisogno di sapere tutto questo, la forza del programma risiede proprio nella sua immediata utilizzazione e nel concetto di casella di partenza, Out, e di quella di arrivo, In. Come al solito il tutto è più facile a farsi che a dirsi, avanti quindi, da ora in poi ci si sente solo attraverso Eudora.

Enrico Maria Ferrari è raggiungibile su MC-link alla casella MC0012 e tramite Internet all'indirizzo e.ferrari@mclink.it

Beta - La rivista ipertestuale tecnica

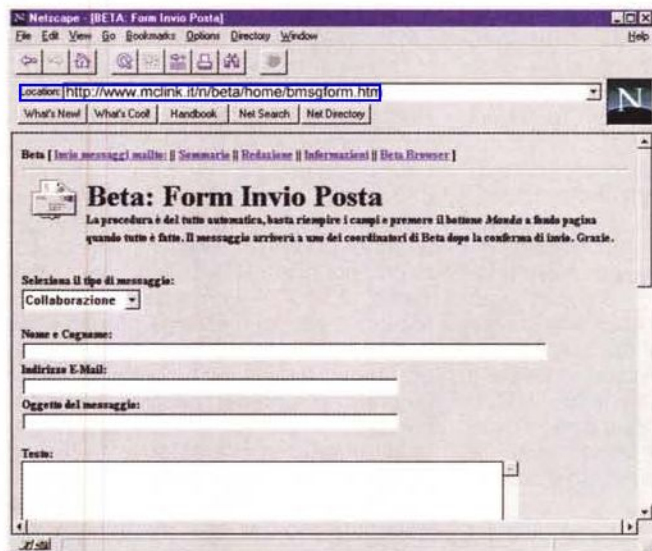
a cura di Luciano Giustini

Dall'inizio del 1995 è attiva sulla scena telematica una rivista nata dall'idea di due studenti di ingegneria romani: Beta, che si è saputa ritagliare un angolo all'interno di un mondo, quello informatico, sempre in evoluzione e affamato di informazioni. Beta è ospitata nelle pagine Web di MC-link e distribuita gratuitamente.

Correva l'anno...

Verso la metà del '94, precisamente ai primi di giugno, lanciai in un piccolo ma carino network nazionale – Caesarnet, per me una specie di seconda casa – una proposta abbastanza impegnativa: creare exnovo una rivista tecnica sui temi informatici, solamente telematica, e gratuita. Molti mi risposero che c'erano già le grandi riviste presenti in edicola,

zeppe di informazioni, prove e controprove, dotate di mezzi poderosi per poter svolgere il proprio lavoro. Chi avesse aderito all'iniziativa, invece, non avrebbe avuto altri mezzi che le proprie conoscenze, la propria buona volontà e la promessa di gloria..., perché in solido non potevo promettere proprio null'altro. Se ne parlò per un po', finché non mi misi davanti al computer e mi diedi da fare per creare una prima «versione preliminare» (termine che poi entrerà nella storia di Beta, vedremo poi perché). L'idea era di mandarla.in giro per le reti per mostrare visivamente quello che avevo in mente e per invogliare i futuri possibili articolisti ad aderire. Scelsi il formato Help per Windows perché allora sembrava l'unico in grado di poter gestire l'ipertestualità con immagini, e in futuro anche suoni o animazioni, con uno sforzo relativamente ridotto in termini di programmazione. Il nome provvisorio per questa preview fu «Villaggio Globale». Fu allora che un nuovo frequentatore di quel network, Fernando Carello, mi scrisse dichiarandosi molto interessato alla nascente rivista. Fernando usò termini entusiastici per descrivermi il futuro della rivista, e mi colpì proprio la fiducia che esprimeva la volontà di tuffarsi nella faccenda senza preoccuparsi troppo di come sarebbe andata o di chi ci avrebbe dato retta. Fernando portava una preziosa dote alla rivista, e cioè le sue innegabili conoscenze tecniche (da bravo laureando in ingegneria elettronica).

Questa è la pagina da cui partono tutte le informazioni relative a Beta: la cosiddetta Home Page, che nell'impianto grafico è generalmente uguale alla Pagina Principale di ogni numero di Beta. Da qui si può consultare il numero corrente, o direttamente prendere il pacchetto per leggere Beta off-line con qualsiasi browser supportato. Ci sono inoltre i riferimenti agli arretrati e all'archivio, con l'elenco dei termini tecnici definiti nei vari numeri e l'elenco degli articoli dal numero 1.
URL: http://www.mc-link.it/n/beta/home/index.html

Form Invio Posta
Dalla Home Page, o dal Numero corrente di Beta, si può raggiungere la Form di Invio Posta, visibile parzialmente in figura. Questo può essere senz'altro considerato uno degli aspetti più positivi del concetto di rivista in rete. In questo modo, infatti, il lettore ha un contatto diretto e immediato con la redazione, e le risposte, conseguentemente, sono più immediate e, soprattutto, sempre onorate. Inoltre, grazie alla disponibilità degli script cgi-bin su MC-Web, è semplicissimo per lo scrittore HTML implementare una Form quanto per il lettore riempire i campi. URL: http://www.mc-link.it/n/beta/home/bmsgform.htm

La redazione virtuale

Una cosa ci fu chiara fin dall'inizio: al di là della forma, che probabilmente sarebbe stata pessima specialmente all'inizio, i contenuti dovevano essere ineccepibilmente tecnici. Nessuna rivista general-purpose, per capirci, ma degli articoli per informatici fatti da informatici; che avessero nel contempo un sapore divulgativo, o meglio esplicativo.

Dopo breve tempo vari articolisti aderirono all'iniziativa. La cosa più strana, e nel contempo più divertente anche se difficile, fu organizzare una redazione virtuale: dovevamo cioè realizzare un luogo virtuale di raccolta e coordinamento delle informazioni che ci giungevano da varie parti d'Italia. Già perché l'impianto della rivista era basato, e si basa tutt'ora, su un contatto di tipo esclusivamente telematico, e sviluppato su base geograficamente distribuita. Tipicamente nessuno di noi conosceva di persona un altro componente della rivista (a parte io e Fernando), e benché quasi tutti avessero il numero di telefono di tutti, per qualsiasi cosa si usava la matrix (messaggi privati Fidonet). Questa che può sembrare una spersonalizzazione del concetto di lavoro di squadra, ha permesso in realtà la perfetta sincronizzazione di tutte le operazioni necessarie in una redazione. L'aspetto più vantaggioso era di poter smistare tutte le informazioni che una redazione deve coordinare e utilizzare con dei semplici messaggi standardizzati; questi, una volta archiviati, rappresentavano la base su cui gli articolisti creavano il prodotto finale.

Presto, un nome

Arrivò così l'autunno del '94 quando la gran parte degli articoli era pronta, anche se ne mancavano alcuni importantissimi, specie per il numero zero di una rivista.

Fu in quell'occasione che il nome «Villaggio Globale» iniziò a essere messo in discussione: ci voleva un nome meno scontato, e forse anche più indicativo dei contenuti, e ci voleva anche in fretta. Mi ricordo così una telefonata - decisiva in tal senso - con Fernando, si parlava della nuova beta di OS/2, quella che sarebbe poi diventata Warp, quando dopo qualche secondo di totale silenzio Fernando esclamò: «Beta!». Un nome azzeccato perché di lì a poco, essendo per definizione un tipo pignolo e perfezionista, sfornai una pletora di versioni preliminari della rivista.

Beta: indirizzi utili

Home Page per la consultazione on-line: **http://www.mclink.it/n/beta/home/index.html**

Pagina Web per il download del numero corrente (fortemente consigliato): **http://www.mclink.it/n/beta/download/b***mmaa***htm.zip** (dove **mm** = mese e **aa** = anno; esempio: b0495htm.zip per il numero di aprile 1995)

FTP per numero corrente e gli arretrati: **ftp://beatles.cselt.stet.it /pub/Italia/BETA/**

BBS di supporto: Sierra BBS (2:335/336, Tel. 06/39.73.96.02) e SPQR BBS (2:335/348, Tel. 06/87.18.20.83)

RTF vs. HTML

Il numero zero uscì in formato Help per Windows, e cioè in RTF compilato. Come dicevo, la scelta cadde su questo formato per una serie di motivi di opportunità, e non ultimo per il fatto che Windows ce l'avevano, bene o male, una gran parte dei possessori di PC, e con esso il relativo lettore Winhelp.exe: bastava un doppio-click e chiunque poteva leggere la rivista. In realtà non era tutto così rose e fiori, poiché il formato Winhelp, a suo tempo, aveva delle oggettive limitazioni, la più pesante tra le quali era il limitato numero di colori supportato per le immagini: solo 16. Si ovviava al problema con delle DLL esterne, e infatti dal numero 1 iniziai a utilizzare immagini a 256 colori. Però le dimensioni del pacchetto finale aumentavano considerevolmente, e quindi più che un uso assolutamente ristretto al necessario non se ne poteva fare. Nella redazione, allora, si andava facendo strada la convinzione che sarebbe stato più opportuno il formato HTML, emergente standard introdotto in Internet col WWW.

I vantaggi dell'HTML erano molteplici: leggibilità su tutte le piattaforme, PC (Windows, OS/2, Linux, ecc.), Amiga, Unix, Macintosh, e ovunque ci fosse disponibilità di un browser per il Web; facilità e rapidità di gestione, poiché è un formato in chiaro e non richiede la fase di precompilazione; infine, soprattutto per me, minore dispendio di energie e tempo per convertire gli articoli, l'HTML è un formato che chiunque può imparare in poco tempo e con poca fatica. I risultati in termini visivi, inoltre, erano nettamente migliori.

Internet

Quando, in occasione del numero 3, Beta uscì solo in formato HTML, arrivarono svariate matrix di protesta: molti lettori si aspettavano l'uscita della versione Winhelp, ma nonostante i dubbi iniziali, la scelta si rivelò vincente: grazie alla versione HTML il nostro pubblico aumentò, e altrettanto la nostra soddisfazione.

Un momento di grande crescita, intanto, arrivò con la collaborazione di Maurizio Codogno, guru delle news italiane e grande esperto di Unix, nel momento in cui accettò di ospitare i pacchetti di Beta in una directory apposita del suo sito Internet. Grazie a Maurizio, Beta può essere reperita con molta più facilità che non in Fidonet, con un ftp anonimo e un get diretto rispetto alla tecnologia Point necessaria per fare file request nelle reti amatoriali.

MC-link e il WWW

La svolta, in termini di immagine e di lettori, arriva nell'estate del '95 con il passaggio nella grande vetrina mondiale del World Wide Web. Pochi sanno che tutto nacque da un messaggio di Marco Calvo. Io mi ero abbonato qualche mese prima a MC-link, e Marco mi chiese una breve recensione sull'area Ipertesti, creata da poco sull'onda dell'entusiasmo di alcuni abbonati, tra cui doveroso ricordare il bravissimo Cristiano Paris, e di cui ero moderatore. Mi ricordo che ero a studiare furiosamente nella casa al mare per un esame di quelli che solo a ingegneria si trovano: teoria applicata alla teoria con contorno di teoria. Praticamente non ci fai un tubo. Tornando a noi, scrissi la recensione e nei messaggi di complemento chiesi a Marco se sapeva di qualche posto su Internet dove poter pubblicare Beta sul WWW, dato che era già in HTML. Azzardai il Web server di MC-link come frase buttata lì: Marco invece mi disse che proprio quello probabilmente sarebbe stato il posto più adatto, e mi invitò a contattare Silvano Fraticelli, uno dei maggiori responsabili del server. Mai indicazione fu più lungimirante: così timidamente feci, e Silvano diede una graditissima collaborazione appoggiando l'idea, e mettendo Beta sul Web. Da quel momento e nei mesi successivi, la rivista è letteralmente esplosa (e anche noi...).

Con la diffusione della URL cui si poteva leggere e prendere Beta, il numero dei lettori è salito esponenzialmente, tanto che neanche noi, attualmente, sappiamo quanti siano. Stime prudenziali parlano di 10.000, 15.000 lettori dal lato Internet (Numero 3), ma non c'è nessuna indicazione su quanti scaricano il pacchetto completo dalle numerosissime BBS che hanno Beta nelle loro aree file.

La collaborazione tra Beta e MC-link viene ulteriormente semplificata dall'introduzione di MC-web, il sistema di authoring delle pagine HTML ideato dall'inarrestabile Bo Arnklit (il mitico creatore di MC-link). Su mia richiesta (ormai ero inarrestabile anch'io) vengo abilitato da Arnklit a MC-web e da quel momento le operazioni su Beta, gli upload, le modifiche alle pagine, ecc. diventano possibili direttamente dal mio computer, e potete immaginare la mia felicità nel poter disporre di uno spazio di manovra autonomo senza dover ogni volta scomodare qualcuno per le mie esigenze.

Un altro passo avanti si è avuto con la comparsa di un puntatore dalle pagine «Edicola» di MC-link verso Beta, così che chi si trovasse a passare per quelle parti interessato alle realtà editoriali non poteva non notare la presenza della nostra rivista. Anche di questo va ringraziato Bo Arnklit. Dopo quest'ultimo fatto, in ordine cronologico, c'è stata l'uscita del Numero 4 di Beta, molto bello (all'unanimità!) e denso di articoli interessanti, il quale al momento di scrivere questo articolo è anche l'ultimo.

Conclusioni

Beta è ormai una realtà consolidata, la macchina redazionale è «quasi» a regime e ci siamo guadagnati sul campo un pubblico ormai fedele di cui siamo particolarmente contenti. Chissà fino a quando durerà Beta: noi speriamo il più a lungo possibile, ma si sa che le imprese volontaristiche hanno un andamento travagliato e spesso altalenante. Le difficoltà non mancano: nel nostro Paese per esempio è assente una qualsiasi legge che ci permetta di tutelarci come copyright sugli stessi articoli. O meglio, c'è ma richiede soldi e investimenti, tutte cose che a una rivista gratuita mal si addicono. Al di là, poi, delle considerazioni legislative, emergono anche dei piccoli-grandi problemi interni alla redazione, come la mancanza di tempo per stare dietro a tutte le esigenze della rivista. Tuttavia il supporto pieno e generoso dei nostri lettori ci dà lo sprono a continuare in questa direzione, pensando di fare bene. Concludo con una nota positiva: è possibile che, in un prossimo futuro, potrete trovare Beta in edicola, in formato cartaceo, o magari... in formato ipertestuale: un CD-ROM da leggere, con bassi costi e consumo di carta nullo. Non pensate che possa essere una bella idea? MC

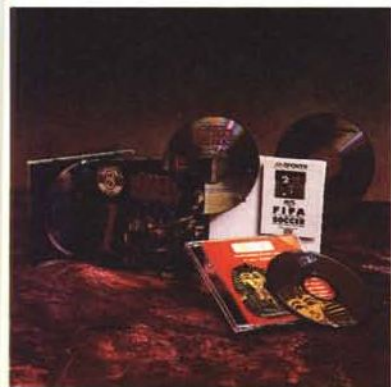
Luciano Giustini è raggiungibile su MC-link alla casella mc5307, tramite Internet all'indirizzo mc5307@mclink.it e in Fidonet all'indirizzo 2:335/336.26.

Per un migliore 1996 nel lavoro, nella scuola, nel tempo libero, i Nuovi[1,2,3] PERSONAL '96

[1] Nuovi nell' estetica

da Pcc Computer House.

[2] Nuovi nella confezione

[3] Nuovi nella dotazione

Con l' acquisto di un 486, in regalo 2 Cd Rom, 4 Cd Rom con un Pentium (Rebel Assault, Fifa Int. Soccer, Galileo, Tutankhamon) o, a scelta, l'abbonamento a sei mesi per Internet, fino ad esaurimento scorte.

Via Casilina, 283/d 00176 Roma
tel. 06/21.47.260 (4 linee r.a.)
fax 06/21.47.601
assistenza tecnica tel. 06/21.48.208

Le novità, il futuro, la realtà virtuale?

Un titolo complesso e forse provocatorio per una rubrica sulla telematica. In effetti, vista anche la ancora fresca esperienza del Comdex fall di Las Vegas, quello che ci dicevamo con un amico ormai sei mesi fa, «... non saremo dei visionari? Non sarà che questa esperienza Internet è un fuoco di paglia, destinato a spegnersi tra breve?», sembra distante anni invece che mesi. Eccomi questo mese a raccontarvi alcune nuove applicazioni, probabilmente realtà all'uscita dell'articolo in edicola

di Sergio Pillon

Stavo passeggiando al Comdex, tra gli stand del centro dell'esposizione (250.000 partecipanti, tutti «addetti ai lavori», come se tutta Perugia, periferia compresa, si fosse trasferita a Las Vegas...) quando nello spazio IBM mi colpiva un ingegnere della premiata ditta Internazionale di Macchine per Ufficio che stava parlando con un giapponese di «mondi virtuali».

Strana la sede, strano l'interlocutore, un distinto ingegnere in completo grigio antracite e così la curiosità mi ha spinto a lasciare la fila che stavo facendo da una mezz'ora per avvicinarmi a vedere cosa stavano mostrando. Ed eccoli, collegati a due computer in Internet con modem 14.400, che muovevano due personaggi in giacca e cravatta in una specie di Doom dove ognuno vedeva l'altro, senza mostri od armi, ma solo monumenti e biblioteche. La cosa curiosa è che ognuno aveva un grande cartello sulla testa con scritto sopra il proprio nome.

Da Doom alla realtà virtuale

Non sono un grande esperto di realtà virtuale, i miei esperimenti su Internet risalgono ad una plug-in di Netscape di VRML (Virtual Reality Markup Language) ed anche ad alcune prove, di cui avete letto già nella rivista, con la plug-in VRML di Microsoft Internet explorer. Indubbiamente trovo molto più realistica la realtà virtuale di Doom, senza 3D reale e varie piuttosto che quella dei programmi che usano file VRML, belli tecnicamente ma se provati dai miei «tester» preferiti, moglie e figlio, giudicati noiosi, poco interattivi e spaventosamente lenti.

Insomma il vero trucco dei giochi della ID e della strada che hanno aperto è che quando due o più persone stanno giocando assieme le informazioni che passano sulla linea non sono poi moltissime perché gli sfondi, le texture, i disegni alle pareti sono contenuti nel PC di ognuno dei giocatori!

In questo modo io e mio figlio giochiamo con il portatile ed il desktop interminabili partite in cooperazione, e debbo dire che l'effetto «realtà virtuale» è tale da farmi sobbalzare quando per sbaglio mi passa davanti e si prende una fucilata mentre stiamo entrando in qualche stanza... Insomma in questo caso mi dimentico la tecnica e la tecnologia e mi riferisco al risultato finale, appassionante.

Il Censis, uno dei maggiori centri di studi sociali italiani, ha appena pubblicato il rapporto sulla situazione sociale del Paese 1995, un volume di oltre 500 pagine che dice a noi, ma soprattutto alla classe politica ed industriale, come è fatta l'Italia sociale del 1995. Il titolo della parte che ci riguarda è *«La fuga nelle reti»*, ed è inserito, udite, udite, nel capitolo *«Le regressioni della società densa nel vuoto della politica»*!

La fuga nelle reti

Insomma secondo chi ci dice chi siamo e cosa pensiamo veramente esiste un vuoto politico, esiste una società dove si ristagna, dove non si cambia, né sul lavoro,

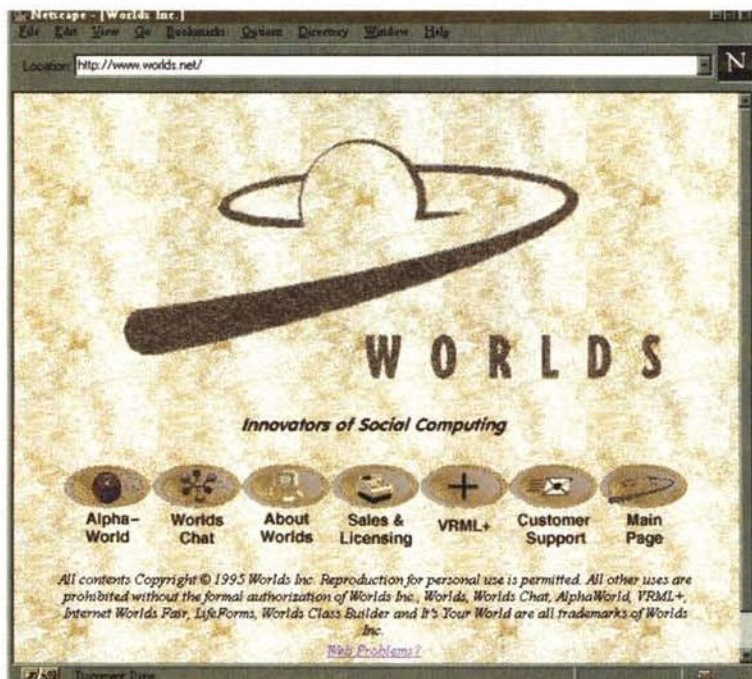



Figura 1 - Il web server dei mondi virtuali. In questo caso costituisce la porta di ingresso della comunità Internet alla Worlds Inc. anzi la dogana!

né nei rapporti, neppure nella politica ed ecco che «... *la domanda di reti per come si configura oggi nel nostro paese appare ancora involuta, socialmente poco strutturata, oltre che fortemente circoscritta*». Inoltre «... *l'idea di poter aumentare il proprio potere sociale attraverso l'accesso in tempo reale a servizi di informazioni (...) ... hanno fortemente sollecitato l'interesse e l'immaginario di una collettività fortemente provata dalla stagnazione dei processi di mobilità sociale. Per la quasi totalità del corpo sociale, tali aspettative sono destinate a restare insoddisfatte a lungo e la fuga nelle reti rappresenta ancora, semplicemente, una nuova frontiera dell'immaginario collettivo*».

Pensate ora di essere ai tempi dei

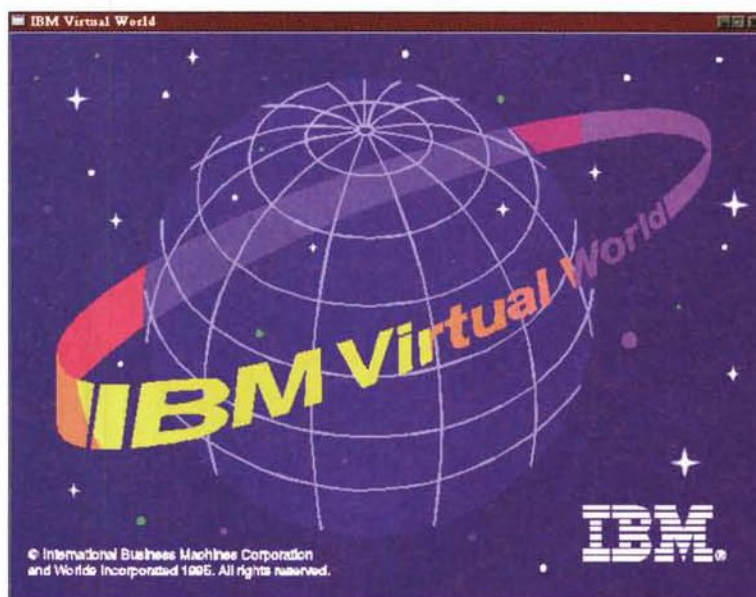



Figura 2 - Non mi sembra ci siano dubbi: la IBM sta entrando nel mondo del VRML+

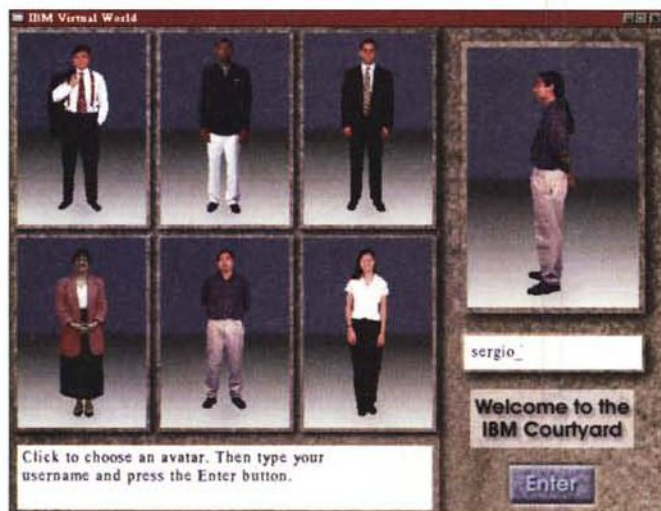



Figura 3 - Questa è la versione beta che mi hanno dato a novembre, all'ingresso del mondo virtuale. I personaggi non sono molti ma diventeranno moltissimi; ho selezionato un personaggio, indicato il mio nome e sono pronto per il teletrasporto.

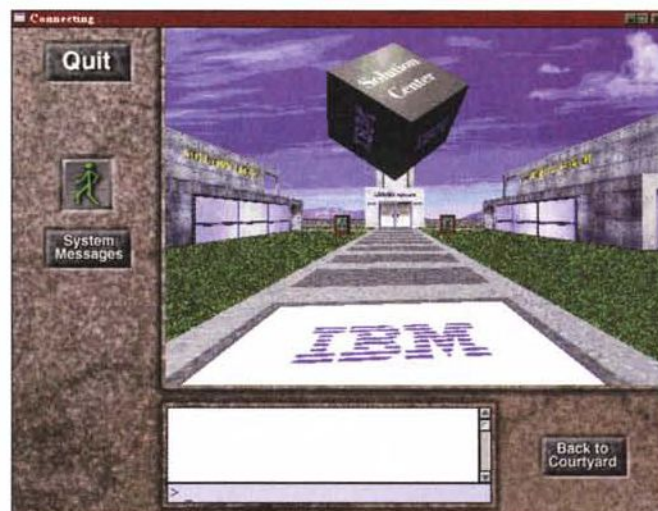



Figura 4 - Arrivato, sono nel cortile d'ingresso, vedete in fondo altri edifici da esplorare, i passaggi ad altri «cortili», piazze e strade virtuali.

Figura 5 - I personaggi di Worlds Chat sono molto più articolati, la galleria dei personaggi è più ricca ed anche più «folle»

Figura 6 - Il web server del chat virtuale, indubbiamente molto più piatto ma anche da qui la porta d'ingresso al nuovo mondo, potendo prelevare il client VRML+

Figura 7 - Indubbiamente somiglia più a Corrado (Giustozzi) che a me, ma posso farmi un giro da magro, in doppio petto, senza spendere nulla per vestiti costosi.

fratelli Lumiere e parlate del cinema... perfetto, ci si adatta a pennello! E se fossimo a parlare della trasmissione di onde radio? Perfetto, ci si adatta a pennello!

A voi decidere se i mondi virtuali che si stanno affacciando sulla rete vi vedono coinvolti in una fuga dalla tristezza quotidiana, io da parte mia comincerò a considerare queste affermazioni interessanti quando chi si occupa di studi sociali metterà il proprio indirizzo di posta elettronica in fondo al rapporto, o magari quando vedremo la URL **http://www.censis.it** rispondere qualcosa di diverso da «Not Found»! Mi basterebbe anche solo che una ricerca con **lycos** o **pathfinder** ne trovasse traccia... però mi sembra uno spunto interessante per parlare di mondi virtuali.

Ma esiste un Virtual World?

Intanto esiste la Worlds Inc; dove lavora Cristopher Dean, Alphaworld evangelist, al 605 Market St., 14 Floor San Francisco, CA 94105, USA. In effetti esiste anche un Web che si chiama **www.worlds.net** (fig. 1) insomma siamo a buon punto, ma diventa più interessante se aggiungiamo un ritaglio del Wall Street Journal, dal Titolo: *«Le banche virtuali stanno arrivando su Internet attraverso VISA e Worlds Inc.»* L'ultima tessera del mosaico è fatta dall'inizio della nostra storia, i due serissimi tecnici che «navigavano» in un mondo virtuale (fig. 2).

Insomma ecco, il VRML+, il nuovo linguaggio annunciato nell'agosto ultimo scorso da IBM e Worlds Inc.; un comunicato dell'ottobre annuncia che la MGM si lega alla Worlds per realizzare un luogo dove giocare assieme; People World, un servizio on-line giapponese con 500.000 abbonati, realizza Peoplespace, il primo servizio 3D in Giappone; la IBM che offre la possibilità di uffici virtuali per conferenze private, chat in luoghi pubblici, eventi on-line, una libreria con l'aspetto della libreria dove i surfisti di Internet potranno muoversi e prendere libri (file), collegarsi a luoghi di informazione, il tutto interfacciandosi con il caro, buon vecchio HTML, Netscape o WebExplorer che sia.

Insomma, qualcosa che fa sembrare il vecchio Web, i newsgroup, il chat, l'IRC e le BBS simili alle automobili dei nonni.

Ma come funziona tutto ciò?

Nel solito vecchio modo: una connessione ad Internet nemmeno troppo

veloce e poi si lancia il client, Virtual World invece di Netscape. Si sceglie il personaggio che si vuole essere (fig. 3) (ma sarà possibile riprendersi con una telecamera od una foto ed essere «reali»), si entra... ed è come giocare tutti assieme ad un Doom, una realtà 3d affascinante e semplice. Tecnicamente il nostro client si connette con il server del mondo virtuale e da lì si inizia a passeggiare, can tanto di suoni, il vento e gli uccellini se si è all'aperto (fig. 4), rumore di fondo nello spazio...

Insomma una fuga nella rete od il vecchio sogno del teletrasporto, della fine delle frontiere sociali, razziali, di spazio; io penso ad una rete civica, ad un server del governo, a musei virtuali, ma anche ai supermarket od alle vendite per corrispondenza.

Per ora esiste il chat, che si chiama Worlds Chat (figg. 5, 6 e 7). Il client permette di selezionare tra personaggi completamente diversi, da pesci a farfalle, ragazze sexy o seri professionisti; io mi sono trovato a parlare (o meglio chattare..., digitando il testo sulla tastiera) con un pinguino (fig. 8) e l'effetto è così trascinante che chi sceglie di essere un personaggio «sexy» ha sempre molte richieste di conversazione. Poi esistono varie stanze, nelle quali si parla di vari argomenti e sono le tradizionali aree chat, sempre però con lo stesso effetto, si aggiunge al parlato il movimento.

Nelle stanze sono disponibili spazi pubblicitari, spazi per annunci, ed anche per link a diversi altri mondi; esistono porte e scale mobili ma molte delle

Figura 8 - È possibile vedersi anche dall'esterno ed eccomi a parlare con un pinguino, nella stanza della tecnologia, nel vuoto spaziale...

Figura 9 - Conoscete questo edificio? Sembra somigliare alla facciata di San Pietro..., attualmente è solo un edificio storico ma forse, in un futuro, chissà..

Figura 11 - Ecco che si avvia netscape, certo per interrogare un data base è molto più comodo usare quella che oggi viene definita la prima GUI (Graphical User Interface) universale, appare uguale su tutti i sistemi operativi, semplice ed intuitiva, insomma il WWW!

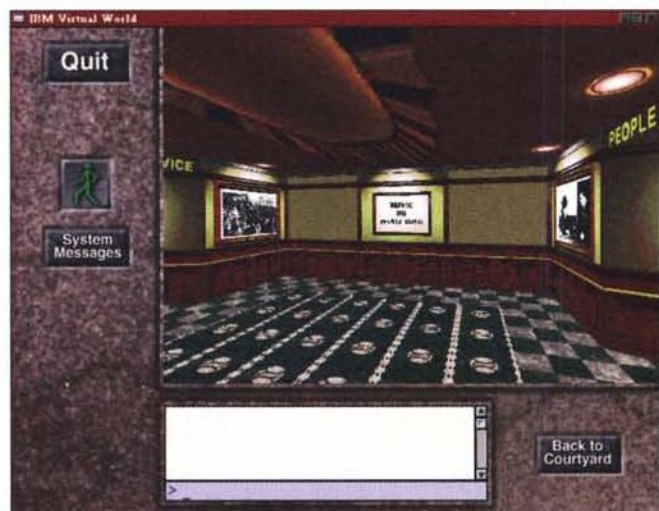
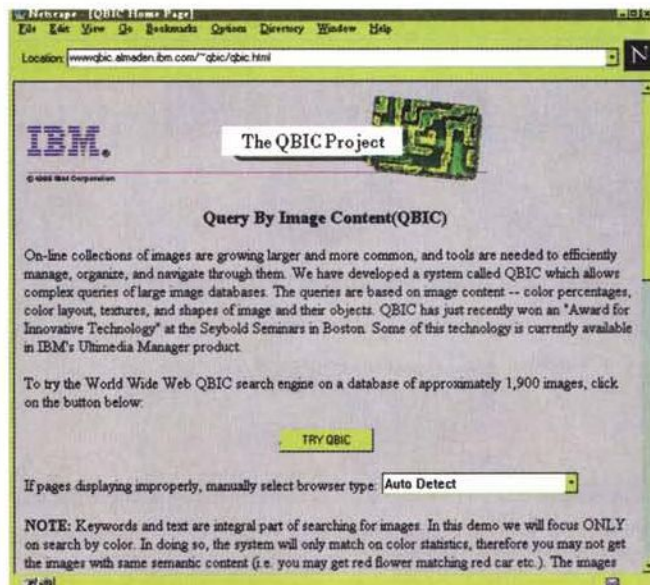



Figura 10 - Sono entrato in un edificio, in fondo posso assistere ad una mostra fotografica, basta cliccare e....

stanze sono nello spazio (l'ossigeno non serve sulla rete!).

Il mondo virtuale di IBM è invece molto più tradizionale: gallerie d'arte, monumenti, la possibilità di arrivare ad altri mondi virtuali. (figg. 9, 10 e 11). Insomma è difficile da spiegare, semplicissimo da vedere, sembra di esserci sempre stati!

In ultimo nel novembre '95 la Ziff Davis, attraverso la testata PC Magazine, con la MGM e la Worlds Inc. ha realizzato la prima premiazione su un mondo virtuale e reale, in Alphaworld (il mondo della worlds Inc.) in contemporanea con la premiazione al teatro della MGM a Las Vegas.

Non sono un esperto di VRML ma qualcosa di multimediale posso raccontarvi: nel colloquio tra le persone il fatto di avere un punto di riferimento, un personaggio con cui parlare che si muove aggiunge moltissimo alla comunicazione... certo, siamo lontani dalle espressioni del viso ma molto più avanti rispetto al chat tradizionale. Intanto siamo nella stessa stanza, vediamo le altre persone, parliamo con qualcuno che si gira verso di noi e che ha scelto un personaggio che lo rappresenta, anche se non fisicamente, idealmente. Insomma la comunicazione è sempre multimediale: tono, linguaggio, movimento,

Le URLa del mese

Questo mese vediamo alcune delle estensioni «plug-in» di Netscape attualmente nella versione 2.0 Beta 3.

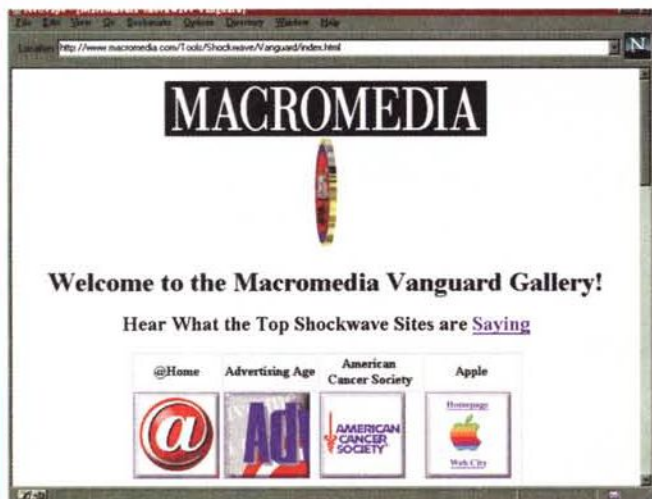



Figure 12 e 13 - Il sito della Macromedia dove si trovano i link agli altri siti «shockvawe enhanced», vedete come il logo stesse ruotando...

http://www.macromedia.com/Tools/Shockwave/Vanguard/index.html (figg. 12 e 13).

Macromedia non avrebbe bisogno di presentazioni, si tratta del principale realizzatore di software per la creazione di animazioni multimediali, con una gamma di prodotti, difficili da usare per uno che, come me, odia i manuali, ma potentissimi.

Ecco che il potere di Director e delle applicazioni grafiche di Macromedia appaiono su Internet con shockwave. Si tratta di installare il programma, 1 Mb circa, e semplicemente andare su questa URL per vedere moltissimi demo di cosa sia possibile fare: immagini che cambiano, ruotano, ed esempi di come sono stati o potrebbero essere modificati i siti dei principali «attori» di Internet. In particolare musica on-line, applicazioni da 50K con effetti grafici veramente invitanti, un demo di un festival di break dance che.... bé non la so proprio ballare, e poi peso anche troppo! Per Windows, Windows 95 e Mac.

http://www.vdolive.com/plugvdo2.htm (fig. 14)

Non si parla di olive ma di VIDEolive, insomma per chi possiede un modem 28.800 ed una buona connessione ad Internet, se va tutto bene e non c'è traffico, insomma in condizioni per ora troppo otti-

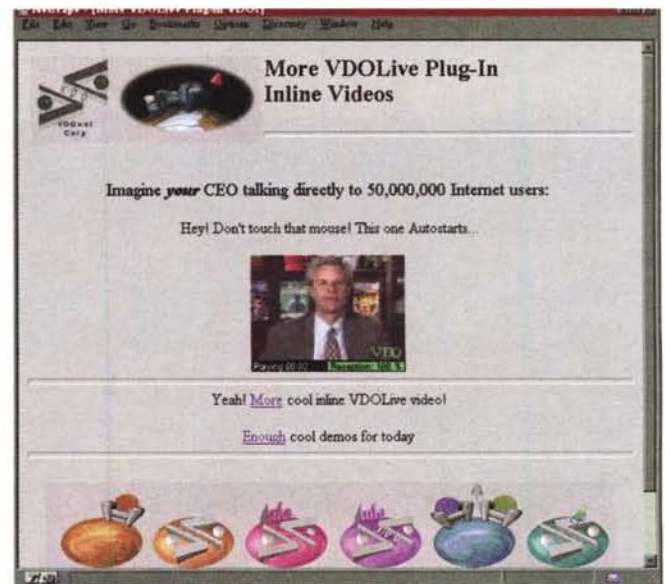



Figura 14 - Il video on demand ? Per ora un interessante esperimento...

espressioni, viso, occhi... le parole sono solo una piccola parte. Il mondo virtuale rende la rete alla portata di chi sa usare solo il telecomando della TV!

Le nuove tecnologie si integreranno?

Vedendo un oggetto come quello di cui vi ho parlato e poi le possibilità offerte da real audio, dalla TV via Internet, dalle animazioni multimediali, la speranza è che si riesca ad integrare questi in un unico sistema, in cui la navigazione non sia ad ipertesto ma realistica, magari con parti in QuickTime VR (il sistema realizzato dalla Apple) per essere «vera», con la possibilità di parlarsi (Iphone già lo consente) invece di scriversi, la possibilità di vedere la televisione, sentire oratori su argomenti interessanti, incontrarsi, fare la spesa assieme, lavorare in un unico mondo. Insomma come dice Negroponte, discutibile ma sempre affascinante, è inutile trasportare in giro atomi, portiamo in giro i bit, in fondo portare a spasso 90 Kg di atomi per scambiarsi pochi Kb visivi e acustici... è davvero un bello spreco! MC

Sergio Pillon è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC2434 o su internet all'indirizzo pillon@mclink.it

mali, si vede un filmato a 10-15 fotogrammi al secondo, con un audio di qualità più che accettabile per il parlato. Per ora solo client per windows 95 e NT. Sicuramente emozionante e ci si sente parte realmente di un grande paese chiamato mondo, dove l'unica carenza reale è il teletrasporto dell'Enterprise del capitano Kirk! Le informazioni ed il video in tempo reale sulla rete, finirà per spaventare i governi.

Al solito Comdex ho visto ad esempio un 144 erotico americano dove con il programma fornito in dotazione con una telefonata sulla stessa linea era possibile sia parlare con le ragazze sia contemporaneamente vederle, con una risoluzione programmabile di una immagine 640x480 ogni 2 secondi ad un «quasi live» di 160x120 di 15 fotogrammi al secondo. La pubblicità diceva «le nostre ragazze sono sempre vestite, a voi convincerle...». La troppa libertà può anche creare dei problemi o liberare...

http://www.shareware.com (fig. 15)
Il vecchio sito nato da un'idea dell'università di Lubiana, la Virtual Shareware Library si è rifatto il look, usando le nuove caratteristiche di Netscape 2.0. Bello, facile da consultare, pieno di informazioni... peccato, od è solo una mia impressione, che lo shareware di qualità stia diminuendo?

http://www.cnet.com/central/radio (fig. 16)
Seconda url del mese per clnet, infatti anche **www.shareware.com** è loro ma la radio con notiziari sul mondo Internet e dell'informatica merita veramente. Per sentire la radio bisogna aver installato **real audio** ma chi ha Windows 95 ed il plus pack lo ha automaticamente assieme ad Internet Explorer, oppure si può ricevere dal sito stesso. In questo caso non serve un collegamento stellare, un 14.400 con qualche problema di linea funziona perfettamente, magari capire l'inglese o peggio l'americano non è facile ma sarebbe ora di impararlo... e magari salvare i file audio sul disco aiuta, ascoltandoli con calma, ad impararlo più in fretta... Che sia una buona scusa per convincere i genitori a regalarci per Natale un abbonamento ad Internet?

Costa forse meno di un cattivo corso di inglese, molto meno di un corso di informatica...

Figura 15 - Le possibilità del netscape 2.0, finestre multiple, ed una libreria di file shareware di tutto rispetto.

Figura 16 - Un vero servizio di audio on demand. Provare per credere....

Sfondi, colori, carte da parati

Sicuramente avete visitato l'appartamento che si trova sopra o sotto il vostro. Sarà più bello o più brutto, sarà comunque notevolmente diverso dal vostro. Eppure lo spazio, le stanze, le finestre sono esattamente le stesse. Ciò che rende ogni appartamento unico è l'arredo interno. Anche per le pagine WWW vale lo stesso concetto. Potenzialmente sono tutte uguali, sta alla vostra inventiva renderle uniche.

di Giuliano Boschi

Chi ha già navigato in Internet avrà notato che molti dei siti hanno come colore di fondo un «banale» grigetto. Moltissimi altri, invece, hanno colori diversi, o addirittura elementi grafici che li rendono più gradevoli e originali. Dopo aver letto queste mie note, sarete anche voi in grado di dare maggiore personalità al vostro documento tramite l'utilizzo di semplici tag (comandi) di HTML.

Possiamo dividere tali elementi in due gruppi: i colori e le immagini grafiche.

Il colore di fondo

Abbiamo già visto come un tag essenziale ed indispensabile nella composizione di un documento HTML è **<BODY>**. Possiamo ora completare questo tag con l'estensione **<BODY BGCOLOR="#xxxxxx">**. Al posto delle x dobbiamo inserire un numero in formato esadecimale (per maggiori informazioni leggi il riquadro 1). Il numero inserito identifica un preciso colore che, interpretato dal vostro browser, farà da fondo al vostro documento. I colori possibili sono oltre 16 milioni, a partire dal nero (000000) per arrivare al bianco (FFFFFF). Il colore di default è il grigio (C0C0C0). Tali colori vi permettono di rendere più vivace il vostro documento, il pericolo che si corre è quello di renderlo addirittura troppo acceso e quindi di «volgarizzarlo». Attenzione quindi al gusto, prestando cura a quali debbano essere i contenuti del sito e alla serietà con cui si deve presentare. Un altro problema da tenere in considerazione è che il colore che voi potete vedere sul vostro monitor è direttamente correlato al tipo di scheda grafica che avete montato sul vostro computer. Può verificarsi il caso che la tonalità di un colore appaia notevolmente diverso da un computer all'altro. Nel riquadro 2 potrete, in ogni modo, trovare un elenco di colori con il loro valore esadecimale.

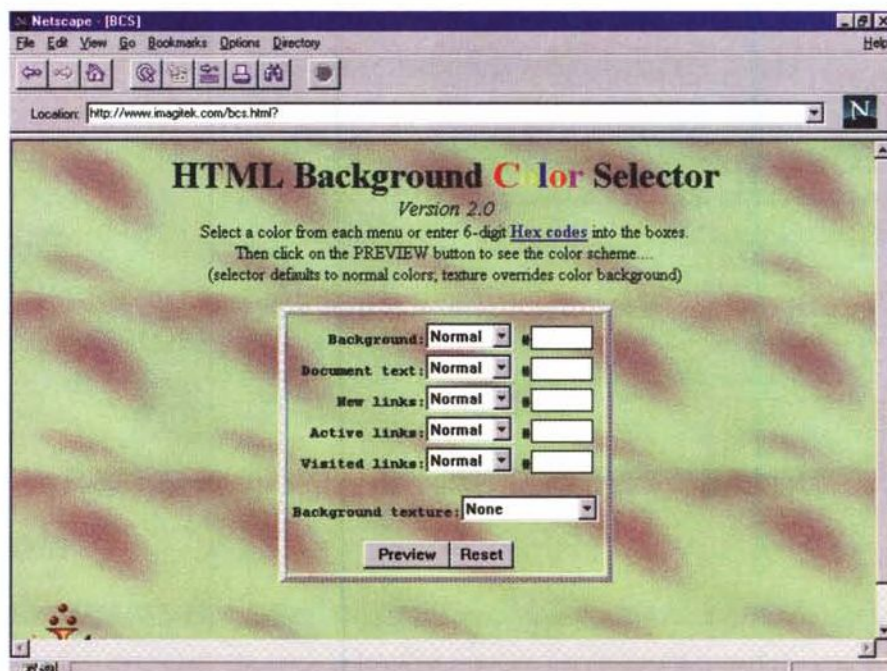
Cambio lo sfondo, cambio i colori

Se posso cambiare il colore dello sfondo, posso cambiare anche il colore del testo e dei link cliccabili? Certo che sì. Utilizziamo altre estensioni del tag BODY:

TEXT="#xxxxxx" specifica il colore che deve avere il testo. Le sei x indicano, anche in questo caso, un numero in formato esadecimale. Il colore di default è 000000 (nero);

LINK="#xxxxxx" specifica il colore, in formato esadecimale, che debbono avere i link (per intenderci quelli che appaiono sottolineati e che ci permettono la navigazione interattiva) che ancora non abbiamo visitato. Il colore di default è 0000FF (blu);

VLINK="#xxxxxx" (Visited link) specifica il colore, in formato esadecimale, che hanno i link già visitati. Il colore di default è C000C0 (magenta);

ALINK="#xxxxxx" (Active link) spe-

In questo sito potrete testare le vostre scelte, errare è umano, ma perseverare sarebbe diabolico.

Visitando Il sito della Netscape, si possono prelevare decine di immagini da utilizzare come fondo.

cifica il colore, in formato esadecimale, che deve avere il link attivo, nell'istante, e solo in quello, che viene cliccato. Il colore di default è #FF0000 (rosso).

Ecco un esempio completo di come si devono inserire i comandi riguardanti i colori, in questo caso fondo giallo, testo blu, link rosso, link visitato marrone e link attivo di colore magenta: **<BODY BGCOLOR="#FFFF00" TEXT="#0000FF" LINK="#FF0000" ALINK="#C000C0" VLINK="#5C3317">**

Attenzione: sino a poco tempo fa si vedevano alcuni siti aprirsi con un susseguirsi continuo di diversi colori di fondo, dando così un effetto flash. Tale effetto si realizzava inserendo diversi tag BGCOLOR di seguito con diversi valori esadecimali. Ciò era possibile solo a causa di un bug di Netscape 1.1. Gli attuali browser, Netscape compreso, non permettono più tale gioco di colori, il solo BGCOLOR valido è il primo, gli altri sono semplicemente ignorati.

Si può anche fare di meglio...

Se poi i colori, anche se strani, non vi bastano, ecco la possibilità di inserire, come fondo, un'immagine grafica. A questo punto la fantasia non ha più limite. Per prima cosa ecco la sintassi:

<BODY BACKGROUND="/pippo/-pippo.gif" TEXT="..............">. Possono essere utilizzate immagini in formato GIF, JPG e XBM , possono risiedere in qualsiasi directory e addirittura in qualsiasi computer della rete (attenzione: in questo caso bisogna essere sicuri che l'immagine in questione non venga mai spostata o cancellata).

L'immagine che voi indicate al browser, sarà iterata sullo schermo all'infinito, andando a coprire l'intera estensione del vostro documento. Particolarmente indicati come fondo sono quindi le immagini geometriche ripetitive (come ad esempio un muro di mattoni), avendo cura di tagliare l'immagine in questione in modo che il lato destro sia perfettamente combaciabile con il lato sinistro, e quello superiore con quello inferiore. Se volete vedere un buon esempio di come sia stata utilizzata questa tecnica visitate il sito Fiat di lancio della Bravo e Brava, in particolare gli esempi dei tessuti interni. Cliccate sulle singole «automobiline» all'indirizzo: http://com-e.iol.it/fiat/bravo/interni.htm.

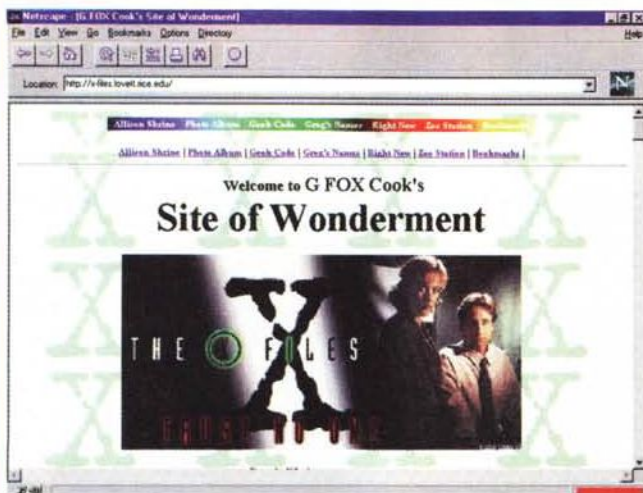
All'indirizzo http://the-tech.mit.edu/-KPT/Makeback/makeback.html vi viene spiegato come, utilizzando il programma Photoshop, possono essere realizzate immagini a «ciclo continuo».

Costruiamo la nostra «carta da parati»

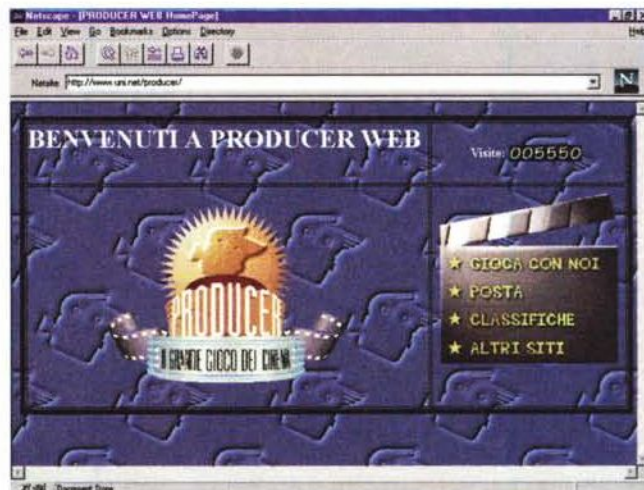
Per realizzare le vostre immagini di fondo (texture o wallpaper in inglese), potete scandire (scannerizzare o scannare che sia) le immagini più varie: foto-

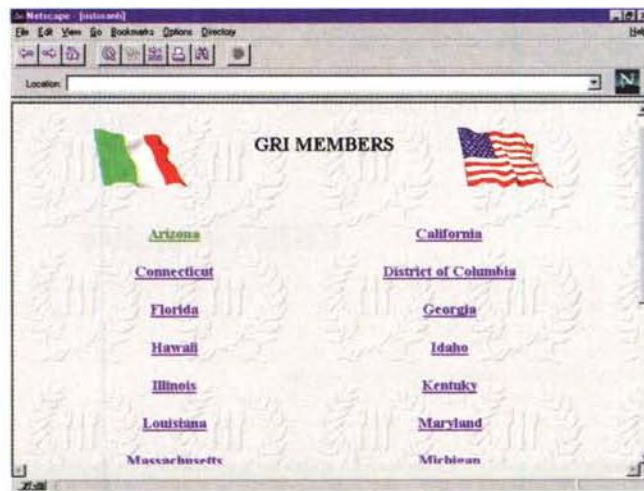
L'HTML in pratica

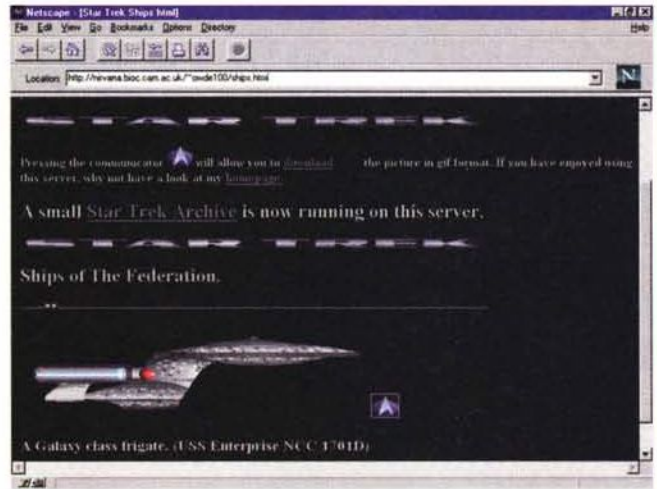
Nel sito Internet di MCmicrocomputer, ospitato come sapete da MC-link, potete trovare da questo mese una rubrica «on line» di HTML con gli esempi dei temi trattati nei miei articoli su queste pagine, trucchi e notizie dal mondo HTML. Fatemi sapere ciò che ne pensate: qualsiasi suggerimento per ampliare questo servizio sarà ben accetto. La URL è: **http://www.mclink.it/n/mcm/html**

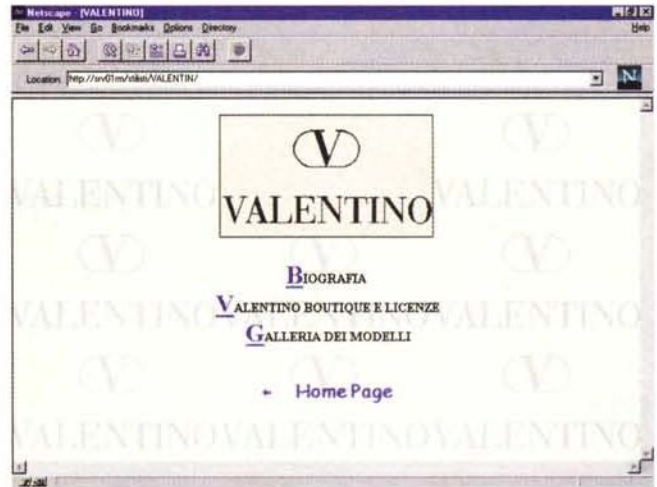
Se poi volete finalmente cimentarvi con la realizzazione pratica di pagine WWW, MC-link ha quello che fa per voi. Come avete già letto sulle pagine di questa rivista, con MC-web avete la possibilità di pubblicare le vostre pagine su Internet ad un costo veramente alla portata di tutti. Quale modo migliore per mettere in pratica ciò che vi viene presentato in questi articoli? D'altronde è solo provando e riprovando che si può veramente diventare un buon «accatiemmellista».

Un fondo semplice ed efficace, per gli amanti di X-files.

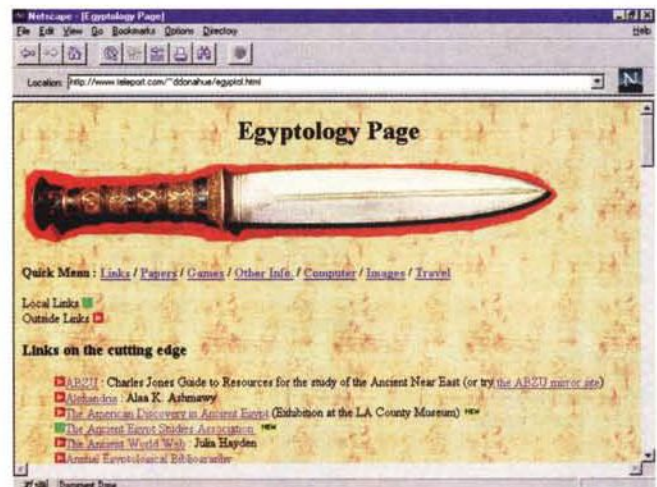
Un servizio sociale ed un bel fondo: ecco Telefono Azzurro.

Cambiamo decisamente argomento. Quasi non si vedono, ma i coniglietti ci sono!

La Rai in rete con il programma Producer. Ecco un fondo con effetto Emboss.

Un altro fondo Emboss, per la casa produttrice del gioco dell'anno: Magic.

Altro Emboss per i ristoranti italiani negli Stati Uniti.

Anche se ormai fuori stagione, ecco dove acquistare regali natalizi. Il fondo ovviamente con la neve.

Per gli appassionati di Star Trek non poteva che esserci un fondo «stellare».

Per la confartigianato un leggero ed elegante graffito blu.

Anche la pagina di Valentino non poteva che essere essenziale ed elegante.

Un muro di mattoni per un gioco di ruolo fantasy.

Un viaggio in Egitto, come fondo l'immancabile papiro.

grafie di mogli e fidanzate, carta da pacchi, carta pergamena, fumetti o persino pezzi di spago, la fantasia è limitata solo dal possedere l'oggetto giusto. Altre immagini possono essere prelevate dalla rete, agli indirizzi presenti nel riquadro 3. Se poi visitate un sito con un fondo che vi piace particolarmente, non disperate. Apparentemente non può essere prelevato (l'opzione «save this image» funziona solo con le immagini e non con il fondo). Se comunque esaminate con un qualunque programma di grafica (ad es. Paint Shop Pro) la sottodirectory **cache** del vostro browser, vi troverete anche l'immagine dei fondi dei siti che avete visitato (il programma li rinomina con nomi da lui generati).

Il rischio, utilizzando immagini di fondo, è quello di appesantire eccessivamente il carico di lavoro della rete, con estenuanti tempi di attesa. Sappiate che con i browser attualmente in circolazione (al momento in cui scrivo questo articolo Nescape 2 ancora non è disponibile in versione definitiva), sul monitor non appare nulla sino a quando non è stato caricato il fondo. Se volete fare un rapido calcolo, anche se notevolmente empirico, sappiate che per ogni K di immagine l'attesa sarà di circa un secondo. Quindi un'immagine di 40 K costringerà l'utente a fissare inutilmente lo schermo per 40 secondi (vi assicuro che non sono pochi), con conseguente giudizio negativo sul sito che sta visitando. Occhio quindi alla lunghezza delle immagini di fondo, altrimenti molto meglio dirottare la scelta

Cos'è un numero esadecimale

Se vogliamo indicare ad un browser (come Netscape, Mosaic o Internet Explorer) un colore, dobbiamo digitarlo nel formato **#RRGGBB** dove RR indica il valore della componente rossa (red), GG della componente verde (green) e BB della componente blu (blue). Ogni numero, come si può facilmente notare, si compone di due cifre. Tali cifre devono essere notificate in formato **esadecimale**. Nel normale sistema decimale i numeri vanno da 0 a 9. Nel sistema esadecimale, invece, dopo il numero nove, si utilizzano le lettere A, B, C, D, E e F, per un totale di sedici numeri e per questo detto a base sedici. Quindi in un sistema esadecimale, dopo il numero 9 non ci sarà il 10, bensì A. Ad esempio il numero esadecimale D3 equivale al decimale 211 (13 x 16 + 3 = 211). Il numero più alto indicabile con due cifre è FF ed equivale al decimale 255. Calcolando che vi sono 3 numeri (RR GG BB), si può scegliere tra 256^3, ossia tra 16.777.216, possibili colori. Se poi tra questi non riuscite a trovarne uno di vostro gradimento... allora forse è proprio il caso di affermare che siete un tantinello pignoli.

All'indirizzo **http://www.sci.kun.nl/thalia/guide/color/dec-hex.html** potete trovare un convertitore di numeri da esadecimale a decimale e viceversa.

Tanti ma non tutti

Ecco un elenco di colori con il loro codice esadecimale.
A parte i nomi pittoreschi, potrete facilmente trovare quello che vi serve.
Altrimenti collegatevi con uno dei siti segnalati nel riquadro 3 per trovarne qualche altro centinaio!!!!

Colore	Codice	Colore	Codice	Colore	Codice
Bianco	#FFFFFF	**Cardo selvatico**	#D8BFD8	**Rame I**	#D98719
Rosso	#FF0000	**Castano**	#8E236B	**Rame II**	#B87333
Verde	#00FF00	**Cielo estivo**	#38B0DE	**Rosa I**	#BC8F8F
Blu	#0000FF	**Cioccolato I**	#5C3317	**Rosa II**	#FF1CAE
Magenta	#FF00FF	**Cioccolato II**	#6B4226	**Rosa ruggine**	#856363
Ciano	#00FFFF	**Corallo**	#FF7F00	**Rosso indiano**	#4E2F2F
Giallo	#FFFF00	**Corteccia I**	#DB9370	**Salmone**	#6F4242
Nero	#000000	**Corteccia II**	#EBC79E	**Scarlatto**	#8C1717
		Corteccia scuro	#97694F	**Terra di Siena**	#8E6B23
		Giallo verde I	#93DB70	**Turchese**	#ADEAEA
Acquamarina	#70DB93	**Giallo verde II**	#99CC32	**Turchese medio**	#70DBDB
Acquamarina media	#32CD99	**Grano**	#D8D8BF	**Turchese scuro**	#7093DB
Arancione	#FF7F00	**Grigio**	#C0C0C0	**Verde ardesia scuro**	#2F4F4F
Argento	#E6E8FA	**Grigio chiaro I**	#A8A8A8	**Verde bosco**	#855E42
Blu acciaio	#236B8E	**Grigio chiaro II**	#CDCDCD	**Verde bosco chiaro**	#E9C2A6
Blu acciaio chiaro	#8F8FBD	**Grigio pallido**	#545454	**Verde bosco medio**	#A68064
Blu ardesia medio	#7F00FF	**Kaki**	#9F9F5F	**Verde caccia**	#215E21
Blu ardesia scuro	#6B238E	**Mandarino**	#E47833	**Verde cedro**	#32CD32
Blu cadetto	#5F9F9F	**Mattone**	#8E2323	**Verde foresta**	#238E23
Blu carico	#5959AB	**Marrone**	#A62A2A	**Verde foresta medio**	#6B8E23
Blu cielo	#3299CC	**Marrone scuro**	#5C4033	**Verde oliva scuro**	#4F4F2F
Blu chiaro	#C0D9D9	**Orchidea**	#DB70DB	**Verde mare medio**	#426F42
Blu lavagna	#007FFF	**Orchidea medio**	#9370DB	**Verde pallido**	#8FBC8F
Blu medio	#3232CD	**Orchidea scuro**	#9932CD	**Verde primavera**	#00FF7F
Blu mezzanotte I	#2F2F4F	**Oro**	#CD7F32	**Verde primavera medio**	#7FFF00
Blu mezzanotte II	#00009C	**Oro chiaro**	#D9D919	**Verde rame**	#527F76
Blu neon	#4D4DFF	**Oro vecchio**	#CFB53B	**Verde rame scuro**	#4A766E
Blu navy	#23238E	**Ottone**	#B5A642	**Verde scuro**	#2F4F2F
Blu violetto	#9F5F9F	**Porpora scuro**	#871F78	**Viola**	#4F2F4F
Bronzo	#8C7853	**Prugna**	#EAADEA	**Viola/rosso**	#CC3299
Bronzo II	#A67D3D	**Quarzo**	#D9D9F3	**Viola/rosso medio**	#DB7093

su di un semplice colore di fondo. A questo proposito, se avete un bel colore in un'immagine, volete usarlo come fondo ma non conoscete il suo valore esadecimale, nessuna paura. Create un'immagine piccolissima, anche di un solo pixel, di quel colore. Praticamente non occupa spazio, ma riempirà ugualmente lo schermo della tonalità desiderata.

Ancora qualche consiglio

Un altro consiglio è quello di non usare come immagini di fondo, disegni o foto troppo contrastati. Infatti se già sul fondo sono presenti colori chiari e colori scuri, difficilmente si troverà un decente colore di testo che faccia contrasto con il fondo. Usate invece immagini omogenee, o scure o chiare, utilizzando, per ammorbidirle e uniformarle, i filtri presenti sui programmi di grafica. E a proposito di filtri, un filtro che può dare discreti risultati è il cosiddetto *emboss*, che crea un particolare effetto di bassorilievo.

Un'interessante estensione del comando BODY, al momento utilizzata solo da Internet Explorer, il browser della Microsoft, è BGPROPERTIES=FIXED. In questo caso l'immagine di fondo non scrolla con il testo, ma rimane fissa. (es. **<BODY BACKGROUND="pippo.gif" BGPROPERTIES=FIXED>**). L'effetto è decisamente piacevole ed elegante, di sicuro effetto. Permette, ad esempio, di inserire centralmente uno stemma o un'icona (ad esempio il logo di una società).

Tale elemento grafico viene così a trovarsi sempre al centro del documento, garantendo una maggiore penetrazione del messaggio.

Un altro interessantissimo tag di Internet Explorer (dovrebbe essere supportato anche dalla versione finale di Netscape 2) è **<FONT COLOR="#xxxxxx"> ... </FONT>** (dove x rappresenta sempre un numero esadecimale). Questo tag permette di cambiare il colore del testo all'interno del nostro documento ogni volta che lo desideriamo. Possiamo quindi evidenziare in modo diverso, alcune parti del testo. Il rischio, ancora una volta, è quello di «volgarizzare» le pagine, rendendo nullo o quasi il messaggio che vogliamo trasmettere. Il consiglio è sempre quello di avere «gusto», una dote che può permettere ai programmatori di casa nostra, di sopravanzare in qualità quelli d'oltreoceano (e, perché no, anche d'oltralpe).

MC

Giuliano Boschi è raggiungibile all'indirizzo boschi@mclink.it

Alcuni indirizzi utili

Qui potete trovare centinaia di colori da usare come fondo:

http://www.baylor.edu/baylor/Misc/colors/Background.htm
http://www.users.interport.net/~giant/COLOR/hype_color.htm
http://www.sci.kun.nl/thalia/guide/color/
http://www.infocom.net/~bbs/cgi-bin/colorEditor.cg
http://catless.ncl.ac.uk/Lindsay/colours.html
http://www.infi.net/wwwimages/colorindex.htm
http://www.resort.com/~prime8/colorcode/ffffff.htm
http://www.enterprise.net/iw/cbrowser.htm
http://www.creation.com/cgi-bin/colors.cgi?red=255&green=255&blue=255

Ecco invece dove prelevare immagini da utilizzare come fondo:

http://www2.netscape.com/assist/net_sites/bg/backgrounds.htm
http://www.contrib.andrew.cmu.edu/~ender/backidx.htm
http://www.issi.com/people/russ/backgrounds.htm
http://www.netcreations.com/patternland/
http://www.csv.warwick.ac.uk/~csuoq/window_managers/tiles/
http://www.psy.uwa.edu.au/bkg_gifs.htm
http://www.itw.com/~imagesys/textures-r-us/
http://www.meat.com/textures/
http://www.ecn.bgu.edu/users/gas52r0/Jay/Backgrounds/Backgrounds.htm
http://www.setshop.com/BackgroundsSurfaces.htm
http://raven.ubalt.edu/Images/backgrounds/sam_bg/sam_catalog.htm
http://www.geopages.com/Colosseum/1730/
http://www.sfsu.edu/~jtolson/textures/textures.htm
http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/WinMosaic/Backgrnd/
http://www.best.com/~drzeus/Art/Textures/Textures.htm
http://www.primenet.com/~piglett/textures.htm
http://www.designsys.com/champ/background.htm
http://www.icon-stl.net/~rmelanso/backgrnd.htm
http://the-tech.mit.edu/KPT/bgs.htm
http://www.cit.gu.edu.au/~iain/htextures/
http://www.inch.com/cgi-bin/kim/bgs.p
http://east.isx.com/~dprust/Bax/index.htm
http://www.execpc.com/~jeffo/webdes/bckgrnd2.htm
http://comp.uark.edu/~cbray/back/

Vi sono dei tool molto utili che permettono, inserendo il colore di fondo o l'immagine, i colori scelti per i vari attributi (link, text, alink, vlink), di testare a video le scelte fatte, evitando così colori sparati o testi «rosso su rosso»:

Accessibili direttamente via web:

http://www.imagitek.com/bcs.html?
http://www.infocom.net/~bbs/cgi-bin/colorEditor.cg
http://www.sci.kun.nl/cgi-bin-thalia/color/compose
http://www.biola.edu/cgi-bin/colorpro/colorpro.cg
http://www.ua.com/colormap/pickurl.htm
http://www.missouri.edu/~c588349/colormaker.htm

Per MS Windows:

http://maximized.com/freeware/clrbrwsr/
http://www.meat.com/software/cmd.htm
http://fox.nstn.ca/~harawitz/abtbgast.htm
http://www.ot.com/~sidewin/projects.htm#rgb
http://www.bbsinc.com/colorEditor_FAQ.htm
http://www.neonshop.com/software/software.htm

Per Mac:

http://www.firehorse.com/colorhex/
ftp://ftp.fenk.wau.nl/pub/mac/info-mac/text/html/html-colour-tool-201.hqx
ftp://ftp.fenk.wau.nl/pub/mac/info-mac/text/html/html-color-picker-203.hqx

Per Unix:

http://dodo.rutgers.edu:6190/nscolor/
ftp://ftp.switch.ch/mirror/X11/R5-contrib/cpicker.tar.Z

Uomini contro computer

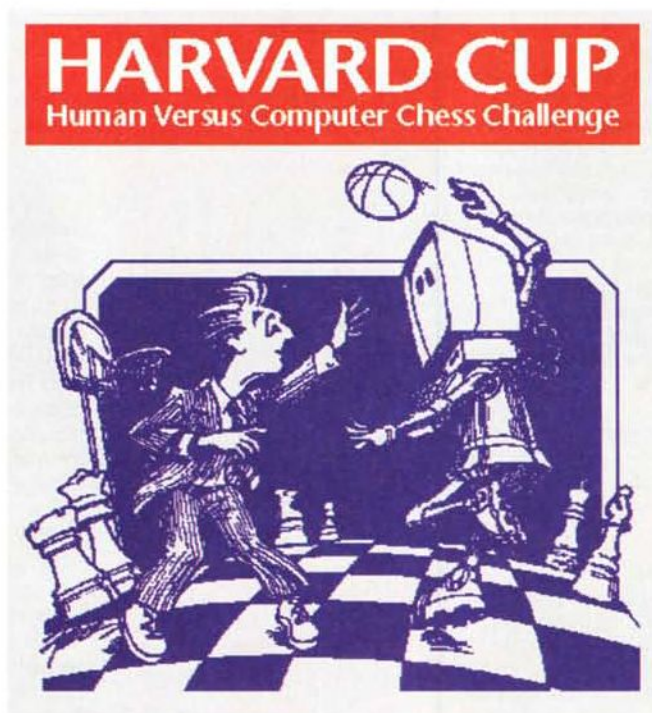
Il 1995 si è chiuso con l'oramai tradizionale sfida di scacchi uomo-computer organizzata dall'Università di Harvard. Si tratta di un particolare torneo in cui alcuni fra i più forti giocatori statunitensi incontrano i migliori programmi di scacchi del mercato in una serie di incontri uno-ad-uno. Anche in questa edizione, per la sesta volta consecutiva, gli umani hanno avuto la meglio sulle macchine. Grande sconfitto quel M-Chess Pro che aveva appena vinto in Germania il titolo di Campione del Mondo. E questo mese si svolge la sfida del secolo fra Kasparov e Deep Blue...

di Corrado Giustozzi

L'uomo contro la macchina. E se il 1995 si è concluso con un risultato di buon auspicio, largamente favorevole all'uomo, il 1996 si apre con una cospicua minaccia da parte di una macchina che tenterà di riuscire in un'impresa finora non solo mai tentata ma anche mai considerata realizzabile.

Ma andiamo con ordine. Sto parlando, ovviamente, di scacchi per offrirvi la cronaca e le riflessioni su due importanti eventi separati solo da un paio di mesi di distanza, anche se tecnicamente appartenenti a due anni diversi.

Il primo è la sesta edizione della oramai tradizionale *«sfida uomo-macchina»* organizzata dall'Università di Harvard, nella quale si saggiano i progressi degli scacchi automatici facendo combattere una squadra di forti giocatori umani contro un team di programmi per computer; l'edizione 1995 della Harvard Cup si è svolta a fine dicembre a New York ed ha visto la compagine umana sbaragliare i computer nonostante la notevole potenza di calcolo ad essi fornita dal microprocessore Pentium Pro.

Il secondo è il cosiddetto *«incontro del secolo»* per quanto riguarda le sfide a scacchi fra uomo e computer: fra circa una settimana, per voi che leggerete queste righe all'inizio di febbraio, inizierà infatti a Philadelphia uno storico incontro su tempi regolamentari fra il più forte giocatore umano della storia degli scacchi, Garry Kasparov, ed il più potente computer scacchistico mai messo a punto, Deep Blue; in palio non solo il ricchissimo monte premi di ben quattrocentomila dollari offerto dalla ACM, ma soprattutto la presunta e sinora imbattuta superiorità dell'intelletto umano nei confronti della fredda logica delle macchine in quella particolare ed appassionante sfida di cervelli che è il nobile gioco degli scacchi.

La sesta Harvard Cup

Iniziamo dunque dalla sesta edizione della *Harvard Cup*, meglio nota come «sfida uomo-macchina», che come dicevo in apertura si è tenuta nel *Manhattan Conference Center* di New York il 27 e 28 dicembre scorsi.

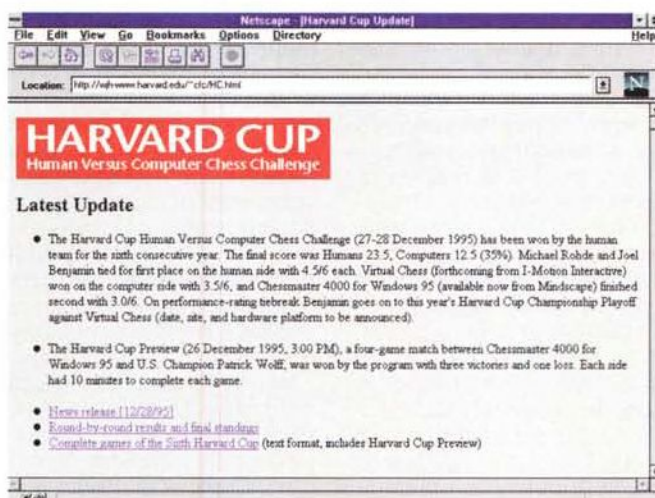
Sin dal 1989, anno della sua introduzione, la Harvard Cup è stata accolta dalla comunità di ricercatori ed appassionati di gioco artificiale come un importante momento di verifica delle reali possibilità delle macchine contro abili giocatori umani.

La formula della Harvard Cup è semplice: una squadra di scacchisti umani fra i migliori degli Stati Uniti, generalmente del livello di Grandi Maestri, incontra una squadra composta da un egual numero di computer. Ciascun umano incontra ogni computer una sola volta, e viceversa. Alla fine si sommano i punti ottenuti complessivamente da ciascuna squadra, ed ovviamente quella col punteggio maggiore vince.

Gli scacchisti di quest'anno, tutti Grandi Maestri, erano: **Joel Benjamin**, campione USA nel 1987, tre volte campione USA juniores, due volte campione nella Harvard Cup; **Boris Gulko**, candidato al titolo mondiale, secondo giocatore degli Stati Uniti, l'unico scacchista al mondo ad essere stato campione sia in URSS (1977) che in USA (1994), quattro apparizioni nella Harvard Cup di cui una volta vincendo il titolo di campione; **Ilya Gurevich**, campione del mondo juniores nel 1990; **Gregory Kaidanov**, settimo giocatore degli Stati Uniti; **Michael Rohde**, numero sei degli Stati Uniti, campione USA juniores nel 1976, due volte campione nella Harvard Cup, l'unico giocatore ad aver partecipato a tutte le

edizioni della Harvard Cup; **Patrick Wolff**, due volte campione USA (1992, 1995) e due volte campione USA categoria juniores (1984, 1987), ed anch'egli quotato al settimo posto fra i giocatori americani.

I computer erano invece rappresentati dai seguenti programmi: **Chessmaster 4000 per Windows 95**, della Mindscape, una versione leggermente migliorata di un arciclassico della categoria (da notare che in origine era stata annunciata la partecipazione del nuovo Chessmaster 5000 di prossima uscita, poi ritirato perché non ancora realmente pronto); **Junior**, il programma israeliano giunto al terzo posto nel Campionato del Mondo per Computer 1995 di Hong Kong; **M-Chess Pro 5.0**, di Marty Hirsch, vincitore del recente Campionato del Mondo per Microcomputer di Paderborn (v. la scorsa puntata di Intelligiochi); **Socrates 95**, di Larry Kaufman e Don Dailey, la nuova versione del programma tre volte campione nelle precedenti Harvard Cup; **Virtual Chess**, della I-motion Interactive; **WChess**, di David Kittinger, campione uscente in quanto vincitore della precedente edizione delle Harvard Cup. Tutti quanti giravano su macchine fornite dalla Intel, che sponsorizzava la manifestazione, e basate sul nuovo microprocessore Pentium Pro a 133 MHz (anche se in un primo momento la Intel aveva promesso le versioni a 150 MHz).

La competizione si è articolata in nove round da quattro partite l'uno, svoltisi cinque il primo giorno e quattro il secondo. Il tempo di gioco era di venticinque minuti per parte, ovvero cinquanta minuti in totale. Il via alle cinque e mezza di pomeriggio di mercoledì 27 dicembre: ingresso gratis per gli eventuali spettatori e invio in diretta su Internet di una partita per ciascun round a cura del famoso Internet Chess Club.

La home page su Internet della Harvard Cup.

La cronaca

A dire il vero le cose non erano iniziate bene per gli umani, che uscivano dal primo round con due pareggi e due sconfitte lasciando ben sperare i profeti della superiorità delle macchine. Tra l'altro subito prima dell'inizio ufficiale della competizione il campione USA in carica, Patrick Wolff, era stato strapazzato da Chessmaster 4000 per 3 a 1 nel cosiddetto *Harvard Cup Preview*, ovvero un incontro preliminare con 10 minuti di riflessione a testa, e ciò ovviamente non aveva contribuito a rendere la vita facile alla squadra umana. Poteva quindi essere finalmente questa la volta, magari grazie alla potenza del Pentium Pro, che la Harvard Cup sarebbe stata finalmente vinta dalle macchine? Le cose cominciano tuttavia a cambiare nei round successivi fino a che nel quinto, che conclude la prima giornata della manifestazione, i quattro giocatori umani non fanno finalmente l'en plein.

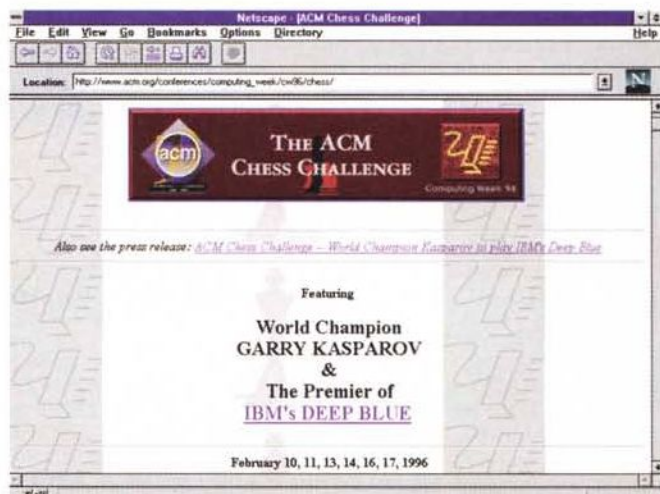
Il giorno dopo si riprende con un 2-2 nel sesto round, che diventa 3-1 per gli uomini nel settimo e nuovamente en plein nell'ottavo; solo nell'ultimo round le macchine danno un colpo di coda grazie soprattutto a Chessmaster che sconfigge nuovamente Wolff, ma il risultato è ormai segnato: 23,5 punti per gli uomini e 12,5 per i computer, un punteggio perentorio che non lascia dubbi su chi sia ancora il migliore. In pratica le macchine hanno conquistato solo il 35% dei punti a disposizione, con un lieve calo rispetto al 39% che avevano conseguito nella precedente edizione.

La palma di migliore tra i giocatori umani è stata condivisa ex aequo da Benjamin e Rohde con 4,5 punti su 6; al terzo posto Gulko con 4 punti. Il miglior giocatore artificiale è stato invece, forse inaspettatamente, Virtual Chess con 3,5 punti su 6; al secondo posto con 3 punti il vecchio leone Chessmaster 4000, e solo terzo con 2,5 punti il grande favorito della vigilia ovvero M-Chess Pro.

Nell'apposito riquadro ho riportato, a beneficio dei più curiosi, alcune tra le partite più significative giocate nel corso della manifestazione.

È tradizione della Harvard Cup che il miglior giocatore della squadra umana ed il miglior giocatore della squadra meccanica disputino un playoff conclusivo: quest'anno tale incontro vedrà così affrontarsi Benjamin (scelto per la migliore performance rispetto a Rohde) e Virtual Chess. La data di questo *Harvard Cup Championship Playoff* non è tuttavia ancora stata stabilita al momento in cui scrivo queste righe.

Considerazioni

Lasciatemi fare adesso qualche considerazione di carattere generale sul gioco espresso dalle macchine nelle varie edizioni della Harvard Cup, dando per accettato che esso rappresenti (come è nelle intenzioni degli organizzatori) un preciso riferimento su quello che è lo stato dell'arte del gioco artificia-

La presentazione su Internet del match fra Deep Blue e Kasparov in occasione del cinquantennale della ACM.

le in un dato momento. Il parametro più significativo per valutare la forza delle macchine è quello della percentuale di punti conquistata: è chiaro infatti che, pur non avendo significanza in assoluto, esso in qualche modo riflette e quantifica la bontà del gioco dei computer rispetto a quello degli uomini.

Mi sembra interessante a questo punto valutare l'evoluzione di questo indice nell'arco delle sei edizioni della Coppa, per tentare di individuare almeno a grandi linee delle indicazioni di tendenza.

Vediamo così che dalla prima alla sesta edizione della Harvard Cup le macchine hanno conquistato una fetta di punteggio via via più consistente: dal misero 9% dell'esordio nel 1989 si passa al 25% del 1991 (nel 1990 la sfida non si disputò), quindi al 28% del 1992, nuovamente al 25% nel 1993 per balzare infine al 39% del 1994 ed al 35% di questa ultima edizione 1995.

Se si ammette che, come appare logico, la forza di gioco degli umani sia rimasta essenzialmente costante in questi ultimi sei anni, ne consegue che le macchine stanno invece sensibilmente migliorando la propria qualità di gioco. Ciò peraltro coincide con l'esperienza comune e con le indicazioni fornite dai tornei per soli computer, nei quali la forza dei programmi appare in continuo pur se lento miglioramento.

Ma qual è il motivo di questa evoluzione? I programmi di oggi giocano davvero meglio? In realtà no: a livello puramente algoritmico i programmi di oggi sono essenzialmente quelli di sei anni fa, e le uniche idee nuove di recente introduzione (quali l'uso generalizzato delle *hash tables* e del *null move search*) danno in realtà solo un contributo poco più che marginale alla qualità di gioco. Il fattore cruciale è invece un altro. Va considerato infatti che dal 1989 ad oggi la potenza di calcolo erogata dai normali personal computer è aumentata di oltre un ordine di grandezza: ciò porta a concludere che ciò che è migliorato nei giocatori artificiali non è tanto la qualità quanto la quantità del gioco, ovvero non l'intelligenza del software ma la pura e semplice forza bruta dell'hardware. Ed in realtà oggigiorno si impegnano sicuramente più risorse nell'adattare un software scacchistico ad un particolare microprocessore, per sfruttare al meglio le caratteristiche della macchina, che non a mettere a punto algoritmi migliori in senso scacchistico generale.

Questa considerazione offre ulteriori spunti di riflessione. L'esperienza della Harvard Cup mostra inequivocabilmente che anche una decuplicazione della potenza di calcolo non basta comunque per mettere un programma in grado di battere sistematicamente un Grande Maestro. Ovviamente, dunque, la qualità di gioco del software non è linearmente proporzionale alla potenza dell'hardware su cui gira. Ma allora di quante volte deve aumentare la potenza di un computer, a parità di programma, perché esso possa competere ad armi pari con il Campione del Mondo? La domanda non è oziosa, anzi è legata strettamente alla seconda parte di questo articolo, che ha a che fare proprio con considerazioni di questo genere.

Deep Blue: un colosso dai piedi d'argilla?

E questo discorso ci porta come si suol dire su un piatto d'argento il tema della «sfida del secolo» fra Deep Blue e Garry Kasparov, che si terrà a partire dal 10 di questo mese al *Pennsylvania Convention Center* di Philadelphia. Organizzato nell'ambito delle celebrazioni per il cinquentennale della ACM, l'incontro è il primo in assoluto in cui un computer si presenta con le carte in regola per impensierire seriamente un Campione del Mondo in un match regolamentare.

Ma chi è Deep Blue e cos'ha di tanto speciale? Per saperlo occorre fare un passo indietro, alla seconda metà degli anni '80, quando un gruppo di ricercatori della Carnegie Mellon University decide di sviluppare un microprocessore dedicato agli scacchi. In pratica viene realizzato un chip che contiene al suo interno le strutture hardware più idonee al tipo di elaborazioni richieste nell'ambito del gioco, così da velocizzare il più possibile l'esecuzione dei relativi algoritmi. Con il nome di *«Deep Thought»*, ovvero *«Pensiero Profondo»* (un omaggio all'omonimo supermegacomputer della *«Guida Galattica per gli Autostoppisti»* nata dalla fantasia di Douglas Adams), questa macchina

Joel Benjamin - M Chess Pro

6th Harvard Cup, New York, NY USA

1. d4 Cf6 2. Ag5 Ce4 3. Af4 c5 4. f3 Da5+ 5. c3 Cf6 6. d5 d6 7. e4 g6 8. Dd2 Ag7 9. Ca3 O-O 10. Cc4 Dd8 11. a4 Cbd7 12. Ch3 Cb6 13. Cf2 Cxc4 14. Axc4 Dc7 15. O-O Ad7 16. Tfe1 Tfe8 17. h3 a6 18. a5 Ab5 19. Ab3 Ch5 20. Ae3 Ae5 21. g4 Cg3 22. c4 Ad7 23. Rg2 h5 24. f4 Cxe4 25. Cxe4 Ag7 26. gxh5 gxh5 27. Rh2 b5 28. Tg1 Af5 29. Dg2 Ag6 30. f5 e6 31. fxg6 f5 32. Cg5 bxc4 33. Axc4 e5 34. Df3 Tab8 35. Dxh5 Txb2+ 36. Rh1 f4 37. Taf1 Ah6 38. Cf7 Ag7 39. Axf4 exf4 40. Txf4 Te4 1-0

Virtual Chess - Joel Benjamin

6th Harvard Cup, New York, NY USA

1. e4 d6 2. d4 g6 3. Cf3 Ag7 4. Cc3 a6 5. Ac4 b5 6. Ad3 Cd7 7. a4 b4 8. Cd5 a5 9. O-O Cgf6 10. Cxf6+ Cxf6 11. e5 Cd5 12. Ab5+ Ad7 13. Ac4 Cb6 14. Ab3 O-O 15. Te1 Ag4 16. h3 Axf3 17. Dxf3 e6 18. Td1 Cd7 19. Af4 d5 20. c4 bxc3 21. bxc3 c5 22. Tab1 Dc7 23. Tb2 Tab8 24. Tdb1 cxd4 25. cxd4 Tb4 26. Ae3 Tfb8 27. Dd1 Cb6 28. Ac2 Txb2 29. Txb2 Cc4 30. Txb8+ Dxb8 31. Ag5 Af8 32. h4 Db2 33. h5 Ca3 34. Ab3 Db1 35. hxg6 hxg6 36. Dxb1 Cxb1 37. Rf1 Cc3 38. f3 Ab4 39. Rf2 Cb1 40. Re2 Rf8 41. Rd3 Re8 42. Af4 Rd7 43. Ae3 Rc6 44. Ag5 Rd7 45. g3 Rc6 46. Ac1 Ca3 47. Aa2 Rc7 48. Ag5 Rd7 49. g4 Rc7 50. f4 Rc6 51. Af6 Ae1 52. Ae7 Ab4 53. Ad8 Rd7 54. Af6 Rc6 55. Ah4 Af8 56. Ad8 Ab4 57. g5 Rd7 58. Af6 Rc6 59. Ag7 Rd7 60. Ah8 Ae1 61. Af6 Ag3 62. Rc3 Ae1+ 63. Rd3 Ab4 64. Ag7 Ae1 1/2-1/2

Gregory Kaidanov - M Chess Pro

6th Harvard Cup, New York, NY USA

1. d4 Cf6 2. c4 c5 3. d5 b5 4. Cf3 bxc4 5. Cc3 d6 6. e4 Da5 7. Cd2 Aa6 8. Dc2 Db4 9. a3 Db7 10. Cxc4 g6 11. Ae2 Ag7 12. O-O O-O 13. h3 Axc4 14. Axc4 Cbd7 15. Ae3 Ce5 16. Ae2 Tfb8 17. f4 Ced7 18. Ab5 Tc8 19. Ac6 Txc6 20. dxc6 Dxc6 21. Tad1 Tb8 22. Td2 Cb6 23. b3 Ch5 24. Cd5 Cxd5 25. exd5 Da6 26. a4 Db7 27. Tb1 Db4 28. f5 c4 29. Axa7 cxb3 30. Dd1 Tb7 31. Ad4 Dxa4 32. fxg6 hxg6 33. Axg7 Rxg7 34. Tdb2 Cf4 35. Txb3 Ce2+ 36. Rf2 Cc1 37. Dxc1 Txb3 38. Txb3 Dxb3 39. Da1+ Rg8 40. Da8+ Rh7 41. Rg1 De3+ 42. Rh1 e6 43. dxe6 fxe6 44. Df8 De1+ 45. Rh2 De5+ 46. Rh1 g5 47. Df7+ Rh6 48. g4 d5 49. Df8+ Dg7 50. Dd8 Da1+ 51. Rg2 Db2+ 52. Rh1 Dc1+ 53. Rg2 Dd2+ 54. Rh1 De1+ 55. Rg2 De2+ 56. Rg1 De3+ 57. Rg2 De4+ 58. Rg1 Df4 59. Rg2 Rg6 60. Dg8+ Rf6 61. Dd8+ Re5 62. Dc7+ Re4 63. Dc2+ Rd4 64. Da4+ Re5 65. Dd7 Dd2+ 66. Rg3 De3+ 67. Rg2 De2+ 68. Rg3 De1+ 69. Rg2 De4+ 70. Rg3 Dd3+ 71. Rg2 Dc2+ 72. Rg3 Db3+ 73. Rg2 Da2+ 74. Rg3 Da3+ 75. Rg2 Db2+ 76. Rg3 Dc1 77. Dg7+ Re4 78. Dg6+ Rd4 79. Dg7+ e5 80. Rg2 Dc2+ 81. Rg3 Dd3+ 82. Rg2 De2+ 83. Rg3 De3+ 84. Rg2 Rd3 85. Db7 De2+ 86. Rg1 d4 87. Db5+ Rd2 88. Da5+ Re3 89. Dxe5+ Rf3 90. Dd5+ Rg3 91. Dd6+ Rxh3 92. Dh6+ Rxg4 93. Dc6 De1+ 94. Rg2 Dg3+ 95. Rf1 Df3+ 96. Dxf3+ Rxf3 97. Re1 Re3 98. Rd1 d3 99. Rc1 g4 100. Rb2 d2 101. Rc2 Re2 102. Rc3 d1=D 103. Rc4 Re3 104. Rc5 g3 105. Rc4 Da1 106. Rd5 g2 107. Rc4 Da5 108. Rb3 g1=D 109. Rc4 Dg8# 0-1

specializzata ottenne buoni piazzamenti e qualche titolo nei tornei per computer degli anni successivi.

Nel 1989 la Carnegie Mellon considerò concluso il progetto «Deep Thought» cancellandone i fondi. I ricercatori tuttavia volevano proseguire lo studio di un microprocessore specializzato ancora più potente, e trovarono nella IBM un insperato mecenate: tutto il gruppo di Deep Thought fu così assorbito in blocco dalla divisione Ricerca di IBM e il progetto, rinominato *Deep Blue* (in omaggio al nomignolo di IBM che come noto è Big Blue), venne rifocalizzato su un obiettivo ben preciso ancorché estremamente ambizioso: produrre entro il 1995 un automa scacchistico che fosse in grado di sfidare, con ragionevole possibilità di vittoria, il Campione del Mondo umano in carica.

È vero che il 1995 si è da poco concluso e che Kasparov non è a rigore il Campione del Mondo essendo stato squalificato dalla FIDE, ma cavilli a parte si può dire che entrambi gli obiettivi sono stati in buona sostanza raggiunti. L'occasione della sfida è stata quindi trovata grazie alla ACM, da sempre assai attiva nel campo della ricerca sul gioco artificiale, la quale cercava un evento di prestigio da inserire nel calendario delle celebrazioni per il proprio mezzo secolo di vita. L'accordo con IBM e Kasparov fu raggiunto a maggio del 1995, e da allora il team responsabile di Deep Blue sta lavorando senza sosta per mettere definitivamente a punto il proprio campione.

Deep Blue si basa su un chip interamente nuovo, con oltre un milione di transistor al suo interno. La sua struttura comprende 48 blocchi di RAM e tre blocchi di ROM specificamente dedicati ai finali. I due blocchi di RAM maggiori sono formati da 1024 parole di 10 bit nei quali vengono mantenuti i valori dei pezzi nelle case della scacchiera al fine di velocizzare i calcoli; la maggiore fra le ROM, dalla capacità di 128.000 bit, contiene tutte le informazioni per i finali di re e pedone contro re. Implementato come computer di tipo «general purpose» il chip Deep Blue è in grado di elaborare dai cinque ai dieci miliardi di operazioni al secondo; nell'utilizzo scacchistico ciò si traduce nella possibilità di analizzare circa due o tre milioni di posizioni al secondo.

I dettagli tecnici sul computer definitivo che sfiderà Kasparov non sono ancora stati del tutto rivelati, ma si sa che si tratterà di una macchina ad elevato parallelismo, basata su un elevato numero di chip Deep Blue e controllata da un supercomputer RISC/6000 SP2. Il risultato dovrebbe essere un mostro oltre mille volte più veloce dell'originario Deep Thougth, in grado di elaborare oltre un miliardo di posizioni scacchistiche al secondo.

Due, anche qui, le considerazioni che balzano alla mente. La prima è che, ancora una volta, per produrre un forte giocatore automatico si è scelto di aumentare la potenza di calcolo del computer su cui esso è implementato, anziché cercare algoritmi più «furbi». Ecco cosa ha dichiarato in merito il team responsabile dello sviluppo di Deep Blue: *«Il vecchio criterio di progetto dei computer scacchistici, che tentava di approssimare il modo di pensare umano, spesso ha portato a risultati deludenti. Deep Blue non è stato progettato per imitare i giocatori umani, i quali impiegano una funzione di valutazione estremamente complessa che comprende intuizione, esperienza e riconoscimento di schemi. Deep Blue invece si basa principalmente sulla potenza di calcolo e su una funzione di ricerca e valutazione più semplice, per trovare la miglior posizione possibile analizzando centinaia di milioni di mosse al secondo».*

E qui entra in gioco la seconda considerazione. Come ho già avuto modo di discutere in passato proprio su queste colonne, è assai probabile che il limite per la tattica che tende a infinito sia la strategia: e forse Deep Blue, con la sua mostruosa potenza di calcolo, può veramente sopperire con una fortissima tattica alla sua intrinseca mancanza di strategia. Ma basta un incremento di «sole» mille volte nella velocità di calcolo per far «scattare» la qualità di gioco di un programma da livelli tutto sommato modesti a livelli tali da poter impensierire un Kasparov? E per sconfiggere il più forte giocatore

Fra le pagine di Intelligiochi On The Web ve n'è una che raccoglie le partite dei più importanti tornei di computer chess.

umano di tutti i tempi basta «solo» condurre una partita perfetta o non servono piuttosto immaginazione, fantasia, strategia?

Il dibattito è acceso, e sicuramente non si placherà dopo il match, qualunque sia il risultato che ne scaturirà. A questo proposito non vorrei azzardare previsioni sul vincitore, ma credo tuttavia che Deep Blue costituirà un osso duro anche per Kasparov, il quale dovrà ricorrere a tutta la sua abilità per spuntarla sulla macchina. Allo stato attuale delle cose, visti anche i livelli di gioco dei prototipi di Deep Blue che hanno recentemente giocato sulla scena internazionale, sembra che il vecchio leone possa dormire sonni tranquilli; ma sono in molti a ritenere che qualche chance la macchina ce l'abbia. Soprattutto è importante per Kasparov non commettere alcun errore: il gioco implacabile del computer infatti non perdona le sviste, e punisce duramente chi non mantiene il controllo della partita dall'inizio alla fine. Kasparov, che all'apparenza sembra un giocatore di ghiaccio, è invece assai umorale e il suo stato d'animo si riflette fortemente sulla qualità del suo gioco. L'importante per lui è dunque mantenere la più assoluta fermezza psicologica, un problema che certamente Deep Blue non ha.

Conclusione

Per questo mese ci lasciamo dunque così, con questo appassionante interrogativo aperto sull'esito dell'incontro del secolo. Ricordo che il match potrà naturalmente essere seguito via Internet: le pagine di *Intelligiochi On The Web* **(http://www.mclink.it/n/mcm/intellig/inthome.htm)** saranno per l'occasione mobilitate, ed ospiteranno tutte le notizie ed i link necessari per ottenere tutti gli aggiornamenti. Vi invito a farci un salto.

E forse sin dal prossimo mese potremo commentare assieme il risultato su queste stesse pagine, magari con l'aiuto di qualche vecchia conoscenza della squadra di scacchi di MCmicrocomputer.

Arrivederci a marzo. MC

Stampanti Inkjet

HEWLETT PACKARD

Deskjet 340 469
Deskjet 600 489
Deskjet 660C 660
Deskjet 850C 862
Deskjet 1600C 2.470

Stampanti Laser

HEWLETT PACKARD A4

5L 600 dpi,6 ppm,1 Mb..............940
5P 600 dpi, 6 ppm, 2 mb...1.617
5MP600 dpi,6 ppm,4 mb PS2.1.950
4Plus 600 dpi,12 ppm,2 Mb....2.760
4MPlus 600dpi,12 pm,6 MbPS.3.657

HEWLETT PACKARD A3

4V 600 dpi,16 ppm,4 Mb.........4.040
4MV 600 dpi,16 pm,12 MbPS..5.890

Plotter Inkjet

HEWLETT PACKARD Designjet

230 600 dpi, A1 4 Mb Mono.4.190
230 600 dpi, A0 4 Mb Mono.5.550
250c 600 dpi, A1 4 Mb Color..5.290
250c 600 dpi, A0 4 Mb Color..6.930
750c 600 dpi, A0 4 Mb Color.12.900
755c 600 dpi, A0 4 Mb Color.18.900

4S (400 dpi mono. OCR)....610
4C (800 dpi col. OCR +Photo).1.720

Texas Instruments

OFFERTISSIMA
WIN/4 Laser 600 dpi 4 ppm Win 95 New.......720
Microlaser Pro 600 dpi 8 ppm PS/2, Apple/Win, 2 Al. 250 Fogli............2.360

EPSON STYLUS

Sty 820+ A4 720 dpi COL OPZ.535
Sty 1000 A2 360 dpi Autocad.965
Sty ColorII A4 720 dpi Colori.895
Sty PRO A4 720 dpi Col...1.240
Sty PRO XL A3 720 dpi Col..2.270

Monitor Multisync

NEC

XV14 (14" 1024 x 768 n.i.)....549
XV15 (15" 1024 x 768 n.i.)..690
XV17 (17" 1152 X 870 n.i.)..1.350
XP17 (17" 1600 X 1200 n.i.)..2.230
XE21 (21" 1152 X 870 n.i).3.290
XP21 (21" 1600 X 1200 n.i).4.250

Monitor TARGA

TM3610 (14" 1024 x 768 n.i.).390
TM3820 (15" 1280 x 1024 n.i.).560
TM4220 (17" 1280 x 1024 n.i.).999

Monitor Samsung

3 anni garanzia ON-SITE

SM3 (14" 1024 x 768 n.i.)..430
15GLE(15" 1024 X 768 n.i.).645
15GLI (15" 1280 X 1024 n.i.).740
17GLI (17" 1280 X 1024 n.i.).1.290
17GLsi(17" 1280 X 1024 n.i.).1.650
20GLs(20" 1280 X 1024 n.i.).2.490

I MULTIMEDIALI

COMPAQ

Rivenditore Associato
PRESARIO CDS

5520 P/75 8 Ram Hd 630.........3.470
7110 DX4/90 8 Ram Hd 540..2.730
7150 P/75 8 Ram Hd 540.....3.090
7170 P/90 8 Ram Hd 840.....3.490
9520 P/75 8 Ram Hd 630.....3.690
9538 P/90 8 Ram Hd 1000....4.450
Tutti i Presario sono compresi di Monitor 14" Colori 1024 X 768. Disponibile L'intera gamma dei prodotti Compaq Tel. x preventivi.

PACKARD BELL

240DN Desktop P/75 8 Ram Hd 850 Monitor 14"..........3.050
20108D Desktop P/100 8 Ram Hd 850 Monitor 14"........3.550
20102L Slim P/75 8 Ram Hd 850 Monitor 14",MFax 14.400.3.550
252CN DeskCorner P/90 8 Ram Hd 850 Mon.14",MFax ..3.750
610AN Integrato P/75 8 Ram Hd 850 Mon. 14" MFax...3.610
259EN Tower P/100 8 Ram Hd 1050Mon.14",MFax....3.990
Tutti i Computer Packard Bell sono completi di CD 4X , SBlaster 16 bit, Works, Navigator e Software vari.

Scanner UMAX

Personal Scanner 4800dpi .960
Speedy Vista S8 6400 DPI Colori+Ocr......1.850
Gli scanner Umax Sono Forniti con 5 software OCR+Fotoritocco

CD-ROM 4X-6X

PHILIPS 5X...............270
MAXOPTIX 8X 810
MITSUMI 6X 310
Mitsumi / Goldstar4X...195

APPLE MAC

Performa 630 8/500CD M/Fax.2.080
Performa 5200 8/800 CD.....3.250

Rivenditore Affiliato

7200/90 8/500 CD.................4.250
StyleWriter 1200.......528
Color StyleWriter 2200...728
Color Stylewriter 2400...869
Personal Lasewriter 300.1.150
Lasewriter 4/600 PS ...1.530
Disponibile Tutta la gamma Power Mac Tel. x Preventivi.

CERCASI AFFILIATI X ZONE SCOPERTE CONTATTA LA NOSTRA DIREZIONE X MAGGIORI INFORMAZIONI..........

Autodesk
Authorized Dealer

Autocad 13 ~~7.900~~ ➔ 5.900
Autocad LT2 ~~1.100~~ ➔ 950
Autovision ~~1.000~~ ➔ 790
Autoarchitet ~~2.900~~ ➔ 2.450
❑Disponibili tutti gli aggionamenti alla ver. 13 di Autocad e tutti gli applicativi CAD-CAM-CAE. Per informazioni tecniche puoi consultare la nostra HOT-LINE al n° 0348 / 3310934

Informatica Italia
into the quality

Febbraio 1996

00123 ROMA CASSIA - VIA GIULIO GALLI 66C TEL. (06)30311643/4 FAX (06) 30311641 BBS c.o.SPQR 87182083

I Prezzi sono esclusi diIVA 19% e sono soggetti a variazioni.

Si effettuano spedizioni in contrassegno in tutta Italia con DHL

Orari di apertura:
Dal Lunedì / Venerdì
9 - 13 / 14 - 19
Sabato 10 / 13

SPECIALE NOTEBOOK - SPECIALE NOTEBOOK - SPECIALE NOTEBOOK

AST COMPUTER ASCENTIA 950M

P/75 8 Ram HD 503 Col.TFT.4.990
P/75 8 Ram HD 803 Col.TFT.5.280
P/75 8 Ram HD 1003 Col.TFT.5.590
I Notebook hanno di serie Sistema audio S.blaster 16 bit Integrato.

COMPAQ

Rivenditore Associato
CONTURA 420
DX4/75 8 Ram HD 420 Col.D.S.3.930
DX4/75 8 Ram HD 420 Col.Tft.4.990
CONTURA 430
DX4/100 8 Ram HD 720 C.D.S.4.620
DX4/100 8 Ram HD 720 C.TFT.5.690

EPSON ACTIONOTE
DX2/66 4 Ram HD 340 MONO.2.100

NEC VERSA 500D
SPECIAL
DX4/75 4 Ram HD 340 Col.D.S.2.850

OLIVETTI ECHOS
Offertissima fino es. scorte
DX4/75 8 Ram HD 340 Col.D.S.2.690

ECHOS 75 P/75 8 Ram HD 510 Col.DSTN 10,4"..............................4.760
ECHOS 90 P/90 8 Ram HD 810 CD 2X Col.TFT 10,4"........6.750
ECHOS 90S P/90 8 Ram HD 510 CD 2X Col.TFT 11,4"........7.430
ECHOS 90S+ P/90 8 Ram HD 1200 CD 2X Col.TFT 11,4"........7.990

TEXAS INSTRUMENTS

EXTENSA 450
DX4/75 4 Ram HD 345 Col.DS.2.990
DX4/75 4Ram HD 345 Col.TFT.3.890

EXTENSA 550/550CD
P/75 8 Ram HD 525 Col.DS.4.770
P/75 8 Ram HD 525 Lettore CD 2X ColoriDSTN........5.640
P/75 8 Ram HD 525 Lettore CD 2X ColoriTFT 6.490

TravelMate 5000/5100/5200M
P/75 8 Ram HD 525 Col.DS.5.990
P/75 8 Ram HD 772 Col.TFT.8.190
P/90 8 Ram HD 1200 Col.TFT.9.090
P/120 8 Ram HD 1200 Col.TFT.9.990

MODEM/FAX

Modem/Fax 14400 Int.Vo......120
Modem/Fax 14400 Est.Vo 189
Modem/Fax 28800 Int 290
Modem/Fax 28800 Est 310
Modem/Fax 14400 PCMCI....250
Modem/Fax 28800 PCMCI....550

USROBOTICS

Sportster 14.4 Int..................230
Sportster 14.4 Est..................310
Sportster 28.8 Est..................462
CURIER V34 28.8 Int...........694
CURIER V34 28.8 Est...........850

XII Galaxian Prix: pronti... via!

StoryWare, ovvero pagine dedicate a racconti di fantascienza e fantasy. Questo mese: il via alla gara (amichevole) di racconti Galaxian Prix, «Le mille vite di Odla», un racconto di Aldo Amoretti e, come sempre, notizie varie nell'angolo delle news. On-line da qualche giorno anche la home page di StoryWare, le coordinate sono: http://www.mclink.it/personal/MC3363/storyware/

a cura di Marco Calvo

Sembra incredibile, ma una gara di racconti che si chiama «Galaxian Prix» è giunta alla sua XII edizione! Questa volta dietro il comitato organizzatore non ci sono solo io, ma gli ottimi Luigi Morelli (il principale colpevole), Andrea Carta e Mario Corsolini. Partecipate a frotte come per il passato; spedite racconti senza remore, ingiustificate modestie o timidezze, anche perché questa volta non tocca a me scavare tra i mucchi di posta in arrivo! Le regole come sempre sono semplici ed efficacemente esposte (mi auguro) nel bando allegato.

Detto questo, e in attesa dei vostri racconti, passiamo a «Le mille vite di Odla», un bellissimo e originale racconto di Aldo Amoretti. Per la precisione, più che di racconto si tratta di tre episodi, tre parabole poetiche, unite fra loro da un medesimo protagonista e un unico percorso emotivo. Non amo la poesia come genere, e guardo con diffidenza agli scrittori che spesso ci si abbandonano, magari più per amore per le frasi «che suonano bene» che per reale «sentimento poetico» (ammesso che «sentimento poetico» significhi qualcosa), ma in questo caso c'è qualcosa in più rispetto alla semplice emozione, qualcosa che fa pensare. Scandalizzatevi pure, ma i travagli sentimentali, gli inni eroici, gli affanni del cuore lasciano piuttosto indifferente un cialtrone come me. Insomma, *dupalle*, per dirla con le parole dei docenti della facoltà di Lettere e Filosofia di Oxford. «Le mille vite di Odla» ci dà un pretesto più stimolante per riflettere. Non so se Aldo Amoretti si debba preoccupare per aver scritto qualcosa che mi è piaciuto, ma tant'è.

Volendo aggiungere un commento più qualificato al racconto, rubo le parole allo stesso Aldo. Posso farlo per una curiosa circostanza: nel secondo racconto arrivato qui in redazione Aldo ha inserito una interpretazione alle parabole contenute nel primo. Vale la pena leggere questa interpretazione, ma **non fatelo ora**! La riporto qui di seguito, saltatela per tornarci completata la lettura.

A presto!

Da un racconto di Aldo Amoretti, in riferimento a «Le mille vite di Odla»:

«Sicuramente si tratta di racconti autobiografici, e penso siano tre episodi legati alla stessa storia sentimentale. Il primo racconto ci

L'illustrazione per il racconto «Le mille vite di Odla» è stato realizzato da Paola Fortunati.

parla di un amore sbocciato fra due persone che si incontrano quasi furtivamente e si regalano poco per volta a loro stessi. Il tono è fiabesco perché il primo periodo dell'amore si vive in una dimensione astratta come nel mondo delle fiabe.

Il secondo ci parla dell'Etica e dell'Estetica, siamo di nuovo di fronte agli opposti che per tutta la vita costringeranno Odla a vivere in uno stato di tensione emotiva.

La perfezione dell'amore puro, vissuto lontano da tutto e da tutti, chiuso nel patio e riparato dalle tensioni esterne, ora viene a contatto con la cruda realtà.

Si può vivere una vita solo estetica, legata al piacere immediato?

Purtroppo no. Ci sono condizionamenti esterni, vite precedenti, impegni morali che inevitabilmente ci puntano il dito contro. E per poter vivere una vita realmente nuova bisogna affrontarli. Ed entriamo così nel vivo del terzo racconto, dove Odla percorre una metamorfosi, simboleggiata qui con il viaggio, che gli permetterà di affrontare il futuro senza che sia ipotecato dal passato.

Credo di essere stato così intensamente rapito dai suoi pensieri da interpretare correttamente le sue metafore».

Marco Calvo è raggiungibile su MC-link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo marco.calvo-@mclink.it

Le mille vite di Odla

racconto di Aldo Amoretti

C'era una volta...

un ragazzo di nome Odla che viveva in una bianchissima città vicino al mare, dove tutto era coperto da uno strato sottilissimo di sale.

Era una città immensa che rincorreva il mare lungo le spiagge con case, strade, passeggiate e piazze.

La luce era abbagliante e spesso il mare, visto dalle

L'angolo delle news

Invito chiunque abbia novità che riguardano la letteratura, la fantascienza oppure il connubio letteratura+informatica in particolare, a segnalarmele via e-mail all'indirizzo: marco.calvo@mclink.it o per posta ordinaria al recapito: Technimedia/StoryWare - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma.

Fabula

Su cortese segnalazione, un nuovo interessante sito raggiungibile via Internet:

Fabula è un'iniziativa rivolta a coloro che amano leggere e scrivere e a tutti gli appassionati di letteratura in generale. Oltre ad offrire spazi aperti di discussione su argomenti letterari e culturali, essa raccoglie nel suo archivio testi inediti di ogni genere e forma (racconti, romanzi, poesie, saggistica, etc.) con l'intento di garantire una «visibilità» a quella letteratura sommersa che, esclusa per vari motivi dal circuito editoriale ufficiale, era stata finora condannata a languire nei cassetti dei suoi autori, offrendo anche ad essa un pubblico che la possa leggere ed apprezzare. Un pubblico che, con l'ingresso in Internet, coincide virtualmente con il mondo intero.

La URL è: **http://www.infosquare.it/~fabula/fabula.html.**

In cantiere la nuova edizione della «Guida a Internet della EFF»

Ricordate che Liber Liber ha curato l'edizione italiana della «Guida a Internet della Electronic Frontier Foundation», uno dei manuali su Internet più diffusi al mondo? Ebbene, grazie a Luca Parisi mc1980@mclink.it e alla redazione di volontari che ha messo insieme, è in cantiere la traduzione della nuova versione.

Liber Liber, analogamente alla precedente edizione, la distribuirà gratuitamente su Internet in vari formati (puro testo, HTML, Word, ecc.). Ulteriori informazioni alla URL: **http://www.mclink.it/com/liberliber.**

Liber Liber

LIBER LIBER

Il numero di testi della prima biblioteca «elettronica» in Italia raggiungibile via Internet comincia ad essere buono. Si tratta certamente di una iniziativa no-profit che non si giova di finanziamenti esterni, con tutti i limiti che da questo derivano (ma, lasciatemelo dire: anche vantaggi!), tuttavia ad oggi sono già più di sessanta i libri elettronici prelevabili gratuitamente. Alla raccolta questo mese si aggiungono: un interessante documento sulla Seconda Guerra mondiale: «Storia della mia morte - Il volo antifascista su Roma» di Lauro de Bosis, a cura di Alessandro Cortese de Bosis, per gentile concessione del curatore e della casa editrice Mancosu Editore s.r.l.; il noto «Dei delitti e delle pene», di Cesare Beccaria, il cui e-text è stato realizzato da Claudio Paganelli; l'altrettanto noto e interessante «Osservazioni sulla tortura e singolarmente sugli effetti che produsse all'occasione delle unzioni malefiche alle quali si attribuì la pestilenza che devastò Milano l'anno 1630» (meglio noto semplicemente come «Osservazioni sulla tortura»), di Pietro Verri, anche questo realizzato da Claudio Paganelli e infine un'altra donazione: «Il Dante di Montefiore Conca» di Angelo Chiaretti, speditoci dallo stesso Angelo Chiaretti. Mi piace notare che il numero di case editrici e di autori che ci inviano i propri libri cresce, a dimostrazione di quanto sosteniamo da sempre: i libri non sono prodotti di consumo come altri e, di conseguenza, devono e possono essere trattati diversamente.

Come sempre, ecco in sintesi le indicazioni per il prelievo (gratuito) dei testi: l'intera «biblioteca elettronica» del progetto Manuzio, composta al momento da più di 60 opere, tra cui la *Guida a Internet della Electronic Frontier Foundation, la Divina Commedia, I Malavoglia, I Promessi Sposi*, ecc., occupa sei floppy disk ad alta densità. Possono accedere GRATUITAMENTE a questa raccolta, tutti coloro che hanno accesso a Internet; basta collegarsi al seguente indirizzo elettronico dell'Università di Milano: **ftp://sunsite.dsi.unimi.it/pub/culture/Manuzio** oppure: **ftp://ftp.dsi.unimi.it/DSI/basagni/Manuzio** (attenzione a ri-

Come spedire un racconto a StoryWare

StoryWare è sempre alla ricerca di nuovi racconti, se hai scritto qualcosa non più lungo di circa 25 Kb (grosso modo 14 cartelle di 60 battute per 30) allora leggi quanto segue:

1) memorizza il tuo racconto o i tuoi racconti non più lunghi di circa 25 Kb su floppy disk da 3 1/2 (MS-DOS);
2) utilizza il formato ASCII, non impaginato (ovvero evita che ci siano dei ritorno a capo a ogni fine riga, ma solo a fine paragrafo) così da semplificare il passaggio da un computer all'altro;
3) in caso di dubbi, salva il racconto o i racconti in più formati;
4) inserisci nell'intestazione del racconto i tuoi dati (nome, cognome, recapito);
5) assicurati che non ci siano vincoli per la Technimedia alla pubblicazione (ovvero che sia tu a detenere i diritti dell'opera e che, naturalmente, non si tratti di racconti copiati);
6) spedisci il tutto al seguente recapito:

Technimedia - StoryWare
Via Carlo Perrier, 9
00157 Roma

Gli autori dei racconti pubblicati riceveranno un compenso di 100.000 lire lorde. Tutti i racconti giunti in redazione su floppy disk verranno inseriti nelle aree FS-RACCONTI e NARRATIVA-RACC di MC-link (insieme, naturalmente, al nome e al cognome dell'autore), dove sta nascendo una sorta di biblioteca (gratuita) di racconti. Se non desideri che la tua opera sia pubblicata su MC-link, sei cortesemente pregato di specificarlo nell'intestazione del racconto o nella lettera di accompagnamento.

spettare maiuscole e minuscole).

Chi non dispone di modem può richiedere l'invio di uno o più floppy disk del progetto Manuzio (al costo unitario, a titolo di rimborso spese, di lire 10.000. Per tutti e 6 i floppy il rimborso rimane pari a lire 40.000) tramite conto corrente postale numero 73225005 intestato a: Liber Liber, Via Cina, 40 - 00144 Roma, con causale: «Il sottoscritto *<nome e **indirizzo**>* desidera *<numero di floppy disk da inviare>* contenenti i testi del progetto Manuzio». In alternativa al conto corrente è possibile inviare il denaro tramite assegno o con un vaglia (questi ultimi due sistemi sono più veloci). Non ci si dimentichi di specificare sempre, in stampatello ben leggibile, il proprio indirizzo! Il numero di telefono di Liber Liber per informazioni a voce è 06/52.20.05.05, il recapito e-mail è: **liber.liber@mclink.it** la home page è: **http://www.mclink.it/com/liberliber.**

Liber Liber ringrazia la Technimedia e MC-link per lo spazio gentilmente concesso.

strette strade, sembrava una tavola verticale blu cobalto.

Odla viveva in una delle infinite case, una qualunque, con un grande patio per il quale filtrava la vita esterna della città.

I rumori e la luce rimbalzavano sui bianchi muri in un gioco di carambole prima di entrare nei suoi occhi e nelle sua mente.

Pensava molto, forse troppo, ed i suoi pensieri uscivano dal patio come da un camino, e tutta la città vedeva le parole perdersi nel cielo come i palloncini rincorsi dallo sguardo dei bambini, tristi per aver avuto la mano e la presa troppo delicata.

Odla sembrava un ragazzo come tanti altri, in realtà aveva una particolarità, pensava, e ogni pensiero diventava un filo, un vero filo di cotone, che si srotolava lì per terra sulle bianche pietre del selciato.

Ogni sera, quando il sole scivolava sui rami del glicine regalando le ultime ombre, O. raccoglieva i mille fili sparsi e con pazienza si sedeva al telaio per tessere lungo la notte un nuovo vestito.

Ogni giorno, ed anche in questo paese il tempo passava con minuti, ore e giorni, si trovava sempre più ricco di idee e vestiti.

Arrivò la primavera e come in tutte la fiabe O. incontrò una ragazza e si innamorò.

E per la prima volta sentì il bisogno di parlare, di regalarle tutti i suoi pensieri, ma era anche preoccupato perché fino ad allora aveva pensato solo a se stesso ed al suo gatto che però non parlava come non parlavano il glicine, il pozzo e l'intonaco coperto di sale.

Dicevo che sentì il bisogno di parlare e di amare, e mentre parlava si accorse che la trama e l'ordito del vestito che indossava si sfilavano tornando ad essere semplici fili.

Tutto andava bene, sennonché un bel giorno, si fa per dire, si trovò incredulo, con gli occhi sbarrati, davanti all'armadio vuoto. Non aveva più vestiti né idee.

La ragazza arrivò puntuale e lui, dopo mille ripensamenti, con il cervello vuoto come una piscina d'inverno, decise di riceverla.

Si trovò di fronte a lei tutto nudo e per la prima volta provò vergogna e paura. Non aveva più nulla da regalarle e lo stesso suo corpo, che altre volte si era spogliato lentamente con il fluire dei discorsi, era lì indifeso.

Preso dalla disperazione si voltò per fuggire, ma lei per la prima volta parlò, e la sua voce lo fermò tenendolo per un braccio. Cominciò a raccontare, e il suo vestito si sfilacciava, ed ogni parola era un filo che cadeva per terra, e tutti quei fili che lui le aveva regalato ora formavano un giaciglio sul quale caddero e cominciarono a fare l'amore.

* * *

C'era una volta...
una ragazza chiamata Poesia. Viveva in fondo ad una stretta strada che incorniciava il mare.

Il suo dono era l'equilibrio, sapeva giocare con gli animali e tener testa agli uomini del villaggio, aveva la ragione e l'intuizione come compagne di viaggio.

Quando parlava gli uomini si azzittivano colpiti dalla chiarezza dei suoi pensieri e gli uccelli cominciavano a cantare accompagnando il suono dolce della sua voce.

Un bel giorno incontrò un ragazzo di nome Odla e si innamorarono.

Andava tutto bene fino a quando il signore della contea, roso dall'invidia , decise di far uccidere Poesia.

Un suo scagnozzo, Astarte, il più crudele, partì di prima mattina e raggiunse la casa dopo tre giorni di cammino.

Arrivò vicino al giardino e si nascose dietro ad un melo da dove la vide intenta a curare le rose. Inutile dire che rimase talmente colpito dalla sua grazia che decise di ucciderla subito prima di cambiare idea. Saltò con un balzo nel giardino e senza esitare un momento le sferrò un colpo di spada che la divise in due metà esattamente uguali.

Poi, preso dal rimorso, andò ad impiccarsi al melo lì vicino.

Il taglio fu così forte e preciso che neanche una goccia di sangue fuoriuscì, e Poesia continuò a vivere in due sorelle gemelle, Etica ed Estetica.

Per un po' di tempo vissero insieme nella casa di Poesia, poi, dopo mille litigate dovute ai loro caratteri opposti, decisero di demolire la grande casa e farne con gli stessi pezzi due più piccole una di fronte all'altra.

E Odla che fine ha fatto? Odla divenne la persona più indecisa del mondo e triste come Fiocco di Neve.

Così spinto dal suo amore decise di vivere con Etica. Con lei le giornate scorrevano lentamente, le responsabilità della vita comune erano saldamente affrontate con ragione, e la rinunce necessarie per una vita di coppia erano compensate dalla stima reciproca.

Tutto andava bene, troppo bene, e Odla ogni giorno si affacciava alla finestra annoiato e vedeva dall'altra parte Estetica che correva, piangeva, rideva e senza sosta beveva ogni attimo della sua vita.

Odla a forza di guardare divenne miope e un bel giorno quasi cieco lasciò Etica ed andò a vivere con Estetica.

Le giornate scorrevano veloci, intense, ogni parte del loro corpo viveva talmente intensamente che acquisiva coscienza di esistere e le bocche si innamoravano, e le mani si intrecciavano, e i pensieri, felici di poter esistere realmente, correvano per la casa sbattendo contro i muri. O. cominciò a perdere il senso del tempo, esisteva solo il presente e l'emozione di viverlo. Anche gli occhi cominciarono a migliorare e dopo tre mesi O. ci vedeva di nuovo. Era felice ma così stanco da non poterlo neanche sapere. E così una sera si fermò davanti alla finestra, e come in un gioco di specchi, vide Etica tranquilla che accudiva le piante. E gli tornarono in mente il passato ed il futuro, tempi esclusi dalla gioia dell'estasi. E così abbandonò anche Estetica e cominciò a camminare senza meta come un vagabondo per le campagne della contea.

Ogni sera andava fino in fondo alla strada e stava ore desiderando di spezzarsi in due e poter correre da entrambe.

Un bel giorno invece di fermarsi in fondo alla strada continuò dritto fino al mare e camminando entrò nell'acqua e cominciò a nuotare in compagnia dei pesci verso l'orizzonte lontano.

* * *

Se ne andò e lasciò tutto e tutti.

Erano mesi ormai che non riusciva più ad entrare nella realtà, tutto quello che gli accadeva intorno lo vedeva come attraverso il vetro di un acquario, consapevolmente deformato.

Questa partenza fu come un lutto, fece più male agli altri che a lui.

Non dovette neanche soffrire quell'attimo che precede inevitabilmente la morte, quando consapevolmente ed inconsciamente il tuo corpo sa che è finita.

E se ne andò.

Ma prima di allontanarsi con il corpo e con la mente decise di lasciare ad ognuno un pezzetto della sua vita.

XII Galaxian Prix: bando di gara

Il Galaxian Prix non è un concorso, ma piuttosto una gara amichevole di racconti. La giuria è composta dai lettori di MC-link, che leggeranno le opere in gara archiviate nell'area FS-RACCONTI e le voteranno pubblicamente nell'area FS-CLUB di MC-link. Il vincitore si aggiudicherà un anno di abbonamento a MCmicrocomputer oppure, a scelta, a MC-link e il racconto, salvo diverse esigenze, verrà pubblicato sul numero di giugno di MCmicrocomputer, rubrica StoryWare. Ecco il bando:

1] Ogni autore può inviare un solo proprio racconto, non è necessario che sia inedito, ma non devono esserci vincoli per la Technimedia alla pubblicazione;

2] Saranno ammesse solo le storie memorizzate su floppy disk da 3 e 1/2 in formato ASCII, ovvero NON in un formato proprietario di un determinato word processor;

3] I testi non devono essere impaginati, ovvero il riporto a capo andrà posto solo a fine paragrafo, NON ad ogni fine riga (formato ASCII chilometrico). In caso di dubbi, memorizzare il file in più formati;

4] La lunghezza massima consentita è 28 Kbyte (circa 16 cartelle 30 X 60);

5] Il floppy disk, o il file per chi ricorrerà al modem, deve giungere alla redazione di StoryWare - MCmicrocomputer (Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma, e-mail: mc5225@mclink.it) entro il 10 aprile 1996;

6] Nelle prime righe del file che contiene il racconto si prega di inserire i propri dati (nome, cognome, indirizzo) e l'esplicita dichiarazione: «Il racconto partecipa alla XII edizione del Galaxian Prix», o simile;

7] Il concorso non avrà tema specifico: i partecipanti sono semplicemente invitati a creare uno scenario quanto più possibile originale;

8] La partecipazione è gratuita.

In palio c'è la pubblicazione sulle pagine di StoryWare, 100.000 lire lorde e, a scelta, un abbonamento di un anno a MCmicrocomputer o a MC-link. L'indirizzo cui inviare il racconto è:

MCmicrocomputer
StoryWare - XII Galaxian Prix
Via Carlo Perrier, 9
00157 Roma
e-mail: mc5225@mclink.it

E mise in bell'ordine tutto quello che aveva fatto parte di lui, i suoi libri, la sua vespa, i disegni, insomma tutto quello che era vissuto con la sua esistenza.

E partì.

Scrisse un testamento con precise disposizioni, per consegnare ogni parte a chi avrebbe saputo renderla immortale.

Il lutto durò molto per alcuni e pochi attimi per altri.

Partì di prima mattina, vestito di novità, tutto gli pareva diverso e man mano che camminava lasciava lungo la strada pezzi di sé e del suo carattere.

Dopo qualche giorno si fermò davanti ad una vetrina e specchiandosi nel vetro e negli occhi dei commessi divertiti sorrise compiaciuto dei suoi nuovi capelli biondi.

Inutile dire che le perdite erano compensate dalle nuove esperienze che gli rotolavano addosso e solo noi che narriamo la vicenda dall'alto possiamo dire che dopo pochi giorni si trovò ad essere un uomo nuovo senza neanche essersene accorto.

Intanto nel suo paese in pochi continuavano a pensarlo.

Tutti, chi più e chi meno, lo immaginavano nelle situazioni più strane.

La fidanzata era convinta che fosse scappato per amore ed ora felice fra le braccia di una donna saracena si lasciasse andare alle più sconvolgenti passioni.

Il padre prima si incazzò perché si doveva finire un lavoro insieme, poi , come tutti i padri, capì quella fuga come ne avrebbe capito una sua da quella vita noiosa.

Ma lui non fuggiva da nulla, perché non esistendo più lui non esisteva neanche qualcosa da cui fuggire.

Insomma, per farla breve, tutti continuavano a perdere tempo.

Solo uno di loro, il suo migliore amico, intuì che con quel testamento Odla aveva voluto fare una cosa diversa, forse l'unica che si può fare per non fuggire.

E decise come Pollicino di seguire la strada cosparsa delle sue briciole.

E lungo il cammino trovò un asfaltista con i suoi riccioli neri, un falegname che zoppicava e rideva come un tacchino, un marinaio ubriaco di Rum.

Con pazienza ripercorse tutto il cammino ed arrivò in una bellissima città di mare, l'ultima prima dell'oceano.

Ormai felice e triste testimone di questa metamorfosi si andò a sedere in riva al mare e per poco non gli venne un colpo quando, seduto lì di fianco, vide un giovane biondo con tatuato sul braccio sinistro due serpenti intrecciati, quell'unica cosa che non aveva potuto dare a nessuno.

di Francesco Carlà

Oddio, è di nuovo carnevale! A scuola era divertente: ci andavo pressurizzato di scherzi di varia entità e peso, cose che immagino si trovino ancora in giro: inchiostro evanescente, anelli che schizzano, strette di mano con la scossa elettrica e poi scherzi acquatici di ogni genere.
Credo che adesso vadano più di moda gli scherzi su Internet: cose normali e banaloidi tipo fare innamorare perdutamente qualcuno di una improbabile supergirl e poi mandargli un bel mail con una foto di un tipo coi baffi che fa profferte di congiungimenti allegri e omosessuali; oppure anche cose più pesanti e grevi: scherzi cattivi negli archivi e sugli hard disk e semiseri serial killer che pare si aggirino davvero nella rete e la cosa nemmeno mi sorprende tantino perché è assai comprensibile che se Internet è in realtà un piccolo mondo o una grandissima città a vostra scelta, è normale che ci siano anche i criminali come in tutti i mondi e in tutte le grandi città.
Una questione statistica. Insomma il tema oggi è: come è fatto il carnevale interattivo e in tempo reale? Niente più scherzi con l'acqua e nemmeno scosse elettriche, ma certo un mucchio alto così di spazio per la fantasia dei nuovi burloni del cyberspazio. Ci divertiremo ancora?
*E adesso godetevi la quarta parte di **Vivere Simulati**.*

4 I sensi interattivi

Non ci facciamo molto caso, ma siamo collegati col mondo per cinque ottime ragioni: i nostri sensi. Senza gusto, vista, tatto, udito e odorato, saremmo piuttosto a malpartito in giro nella realtà. Ma quando siamo connessi al simulmondo che sensi sul serio ci servono? Gli stessi o altri?

Negli anni Sessanta avevo cinque o sei anni e leggevo una storia di paperi su Topolino. C'era Paperone che spadroneggiava in un altro pianeta dove l'uso intensivo dei robot aveva trasformato i cittadini in altrettanti storpi ormai privi dell'uso delle gambe e trasportati su carriolini da servi meccanici. Andò a finire che i robot si ammutinarono e i paperi salvarono la popolazione facendo accorrere Archimede l'inventore di Paperopoli, con un cargo di liquido arrugginente. Io non credo a queste profezie da fumetto. Non sono affatto convinto che i nostri sensi siano in pericolo, credo che ci possano essere e sicuramente ci saranno delle complesse trasformazioni sensoriali e percettive. Ma forse più psicologiche che effettivamente sensoriali. Vediamo.

Internet è sicuramente il simulmondo più assorbente e totalizzante che ci sia in giro. A parte mangiare (ma si può sempre mangiare roba normale vicino al PC e quindi avere quasi la sensazione di ordinare un meal in un simulristorante...) e bere, direi che quasi tutto il resto si può fare nella rete. E tutti i sensi, a parte il gusto (ma certo si possono avere navigando anche delle conseguenze che danno l'amaro o il dolce in bocca...) e l'odorato, sono sistematicamente stimolati: la base resta la scrittura perché Internet è ancora sostanzialmente un sacco di roba da leggere, ma poi sentite suoni, guardate immagini e animazioni e video... e soprattutto cliccate freneticamente sul mouse. Dio quanto si clicca nella rete... Ed è proprio con questi incredibili e frenetici link che i nostri sensi sono sottoposti a vertiginose compressioni ed esplosioni, e sotto questa spinta un po' per forza cambieranno.

Ma più che i sensi sta cambiando il cervello. Deve cambiare per forza. È impossibile avere a che fare con personal media come Internet e i CDROM e non avere voglia di cliccare continuamente. E ad ogni clicking corrisponde una curva secca, ad ogni curva un cambio di marcia, una reazione immediata, l'analisi e la sintesi in tempo reale, come quando si guida un'automobile, come quando vi è richiesta una decisione immediata, come in un videogame.

Alla fine molto o quasi tutto della nuova comunicazione interattiva in tempo reale deriva dalla struttura dei videogiochi. Soprattutto il ritmo, la velocità di decisione, la compressione del tempo per l'analisi. E non è che nella rete o con un CDROM vi sia chiesto di interagire o morire come in un videogame. Il tempo per scegliere le strade sulla mappa in teoria ci sarebbe. Ma è come dare una Ferrari a qualcuno e pretendere che guardi il paesaggio. Va a finire che quando uno ha un grilletto lo tira. È per questo che gli internettiani sono chiamati surfer, perché sono velocissimi e sempre sulla cresta dell'onda. O almeno provano ad esserlo.

Cambiano i sensi e cambia il cervello. Cambia il ritmo e la velocità. Sommersi da un mare di informazioni di dubbia e non selezionata qualità dobbiamo nuotare per non affogare. E lo facciamo sempre un po' più stanchi e con gli occhi indolenziti. Assetati dell'ultimo what's new today e aggrappati alla speranza che ci sia «new mail».

INDEX

Ed eccoci all'attesissimo sommario di questo numero: ta ta ta taaan (sarebbe l'inizio della più famosa sinfonia di LVBeethoven...): 3 Avvenimenti 3 dedicati a tre cose molto diverse tra di loro: il primo è ***Rebel Assault 2*** della Lucas, certamente la casa di produzione più autorizzata a chiamare i suoi prodotti film interattivi; il secondo è ***Dungeon Keeper***, il primo dungeon game in cui potete fare la parte del signore dei sotterranei e cercare di sbarazzarvi di questi invadenti avventurieri; il terzo è l'***Hotel Chat***, un gioco multiplayer molto bello e divertente che potete fare in Internet e che inaugura una nuova fase di Playworld in cui mi occuperò anche spesso e volentieri di Web-entertainment.

A proposito di Web, volevo comunicarvi la mia nuova E-mail che è **f.carla@simul.it** ed avvertirvi che presto, forse già da questo mese, sarà pronta la mia webpage dove penso di fare un sacco di cose e soprattutto di interagire con voi.

Leggete e starete sani. Corro all'azione.

PW Avv 1

Rebel Assault 2

LucasArts (Usa)
PC CDROM

***

George Lucas sta cercando di riprendersi dallo smacco dell'ipersuccesso avuto dalla Pixar con Toy Story (Lucas aveva sempre pensato che le idee delle Pixar, che era di sua proprietà, fossero più o meno delle baggianate) e per addivenire a questo risultato si consola dando un'occhiata distratta ai bilanci succulenti della sua LucasArts: con i CDROM game la Lucas davvero non sbaglia nemmeno un colpo. Almeno al box office.

Così dopo Rebel Assault (il primo CDROM con 7th Guest a vendere più di un milione di copie...), Tie Fighter, Dark Forces e Full Throttle, ecco Rebel Assault 2. Vediamo un po' di che si tratta.

Guerre stellari e iperspazi

Personalmente non sono mai andato pazzo per le due saghe di Lucas, cioè né per Star Wars né per Indiana Jones. È un cinema che non m'interessa molto perché mette a fuoco più i mondi che i personaggi e io di solito sono più attratto dalle persone che non dai landscape. Però capisco molto bene che Lucas sia riuscito a creare due universi perfettamente funzionanti e in grado di attrarre milioni di persone, un po' come è riuscito a Star Trek o a Melrose Place. Da ciò ne discende che ben poco gli si può rimproverare, e certo non mancanza di coerenza, se questi stessi mondi sono centrali nelle sue epopee interattive. Anzi alle Star Wars ha già dedicato, se la memoria non m'inganna, X-Wing e Tie Fighter, Dark Forces e Rebell Assault, direi, sì, 4 titoli, 5 con questo di cui parliamo oggi. E ciò probabilmente anche per confrontarsi duramente con la Origin e la sua pluripremiata saga similare, Wing Commander.

Come il suo predecessore anche RB2 è un arcade-action, cioè un film interattivo in gran parte basato sull'azione e sulla rapidità di riflessi. Poca strategia, tutta riservata alle tensioni simulatorie della saga di Tie Fighter. Qui il plot è totalmente originale e la parte visiva è completamente girata ex-novo. Vince Lee è il regista interattivo dell'operazione e sembra molto festante di poter dire di essere il primo professionista cui Lucas abbia fatto dirigere qualcosa che abbia a che vedere con le Guerre Stellari.

RB2 è centrato su due personaggi: Rookie One e Ru Murleen. Gli stessi già visti in RB, ma qui non in versione cartone animato, ma interpretati da due attori e vestiti con autentici costumi di Star Wars.

Tutto il background invece è un modello 3d generato dal computer.

La storia comincia dalle parti di Dreighton Nebula dove Rookie One sta investigando sulla sparizione di una navicella dei ribelli, in quella stessa zona che è circondata da una fama analoga a quella del Triangolo delle Bermuda. In realtà presto Rookie scopre che è l'Impero ad essere responsabile di queste misteriose sparizioni e a quanto sembra tutto ciò ha a che vedere con lo sviluppo e la sperimentazione di una nuova arma e...

Come si gioca

Rookie One è continuamente alle prese con una serie di sfide che deve evitare e/o scoprire e/o vincere per arrivare all'obiettivo finale che manco a dirlo è quello di dare una sonata solenne all'Impero. Di solito si tratta di sfide uno contro uno basate su situazioni davvero arcade di tiro al bersaglio, manovre di pilotaggio, etc. Un po' come nel primo titolo. Rookie guida vari caccia e anche il Falcon Millennium per spappolare i Tie Fighter, gli Stormtrooper e una Star Destroyer. Poi asteroidi (che bella citazione del mitico primo game dedicato alle Star Wars della Atari...) e complessi industriali dell'Impero cui è meglio far fare una brutta fine.

Insomma nulla di straordinariamente originale, però una bella produzione riuscita, un titolo con le idee chiare e destinato alla grande massa di persone che si sta avvicinando per la prima volta ai CDROM game e vuole qualcosa di semplice e immediato da giocare.

* (disastro), ** (non simulare), *** (interagire con cautela), **** (da simulare), ***** (interagisci o muori).

PW Avv 2

Dungeon Keeper

Bullfrog (UK)
PC CDROM

****

Peter Molineux è uno di quei rari esempi di professionisti creativi capaci di conquistarsi fin da subito (Hitchcock, per esempio, è dovuto morire e decomporsi prima di riuscire in questo miracolo...) i favori sia del pubblico che della critica. E questo a partire da anni lontani, 1988/89, con il loro primo successone Populous, il leggendario simulatore di Dio che rese famoso lui e la sua Bullfrog. Il segreto di Molineux è una miscela intelligente di tecnologia e creatività che funziona più o meno in questo modo.

Alla Bullfrog hanno alcuni informatici di livello mondiale. Ma non sono loro a dettare le regole della produzione. Sono i creativi a farlo. L'idea guida la tecnica e non il contrario. Ma la tecnica regola l'idea e soprattutto fa in modo di mantenersi flessibile per aiutare l'idea a svilupparsi senza rigidità e consentire alla creatività di figliare idee nuove senza ricominciare da capo.

Il metodo di produzione della Bullfrog si è dimostrato tanto efficace da permettere alla casa inglese di diventare uno dei protagonisti della scena mondiale del videogame e di far venire voglia all'Electronic Arts di investire alcune decine di miliardi nell'acquisizione della casa di Molineux.

Dungeon Keeper

Il sistema di inversione dell'ordine tradizionale genera sempre un effetto di straniamento che attira l'attenzione. Molineux dimostra di conoscere molto bene questo sistema creativo caro ai surrealisti francesi (Magritte ha dipinto un celebre quadro che raffigura una pipa negandolo con la scritta in basso vicino alla cornice: questa non è una pipa.) In Dungeon Keeper la grande idea di Molineux è di rovesciare il classico stile dei game dungeons & dragons, un sotterraneo pieno di micidiali pericoli che un avventuriero eroico deve liberare dal mostro che lo difende e lo abita..., e ci mette nei panni di un simpatico Master e signore del dungeon, che deve difendersi dall'aggressività persecutoria ed immotivata di un manipolo di sconsiderati avventurieri, resi ciechi dall'avidità e dalla brama di entrare in possesso dei tesori del nostro eroe.

Così il caro Signore del dungeon deve modificare la struttura e la composizione del sotterraneo per riuscire a ricacciare i maledetti ed intriganti adventurer: possono essere erette o rimosse mura, porte segrete sorgono improvvisamente per sorprendere i malvenuti ospiti, e arrivano anche i mostri per sconsigliare ancora più a fondo gli intervenuti. Con la possibilità di perdere e conquistare potere mentre la vicenda si dispiega.

Il meccanismo di gioco è semplice e chiaro e contemporaneamente avvincente e innovativo. Insomma un altro centro. Anche perché Dungeon Keeper è realizzato come è consuetudine in casa Bullfrog con alcuni dei più sorprendenti e nuovi tool che possiate immaginare. Il dungeon è completamente ruotabile in tempo reale, assolutamente texture mapped (cioè 3d e insieme graficamente realistico...), e può essere visto sia con una prospettiva isometrica dal di fuori che in soggettiva dagli occhi di una creatura. Un sistema di clonazione comportamentale, come lo chiama Molineux, permette al game di imparare le nostre tecniche di gioco e strutturare lo sviluppo di nuove strategie di difesa ed attacco. La Bullfrog ha messo in Dungeon Keeper anche un modello di fonte di illuminazione reale che consente alle torce di muoversi e alle fiamme di divampare.

La possibilità di giocare multiplayer anche con un network di otto giocatori non poteva di certo mancare. Giusto per distanziare di alcuni anni i più vicini concorrenti.

Un altro balzo della ranatoro.

PW Avv 3

L'Hotel Chat

Magmacom Usa
Webgame
http://www.magmacom.com/~cbjustus/lhotel/hotel.html

****1/2

Bene: le cose cominciano davvero ad essere interagibili come ho sempre sognato e come abbiamo sempre sperato. E come vi dicevo molti mesi fa tutto ciò accade grazie ad Internet. Vabbè lo so, la rete è lenta, se caricate le immagini la lentezza diventa terribile e dopo le 15, quando si attaccano gli americani la cosa si fa spesso davvero insostenibile. Però con i dovuti accorgimenti e i piccoli trucchi imparate da soli a stare nella rete, e si possono trovare dei posti che in quanto ad interattività e divertimento non hanno nulla da imparare dai videogame multiplayer e soprattutto danno la vera sensazione di cosa la simulazione divertente e comunicativa possa essere. Una storia di vita simulata è questo L'Hotel Chat di cui vi parlo oggi.

Io non so quanti di voi se

li ricordino, ma i primi titoli della Infocom erano straordinari. Autentici romanzi interattivi basati esclusivamente sul testo, ti facevano davvero sentire all'interno di una vicenda della quale dovevi capire tutto perché di lì a poco eri chiamato ad intervenirvi direttamente. Bè L'Hotel Chat mi ricorda questa stessa filosofia, ma la cosa nuova e avvincente è che qui tutti i personaggi sono veri, gente vera. Oddio quasi tutti.

Metti giù le valigie e relax!

Arrivare all'Hotel Chat non è molto difficile: se avete dei problemi a scrivere direttamente il lunghissimo indirizzo Web che trovate su in alto qui, potete arrivarci dai Top 50 di America on line (http://www.aol.com) visto che anche questa settimana figura saldamente nella Top 10 dei site più visitati e fra poco saprete anche perché.

Appena siete lì vedete la grafica dell'albergo e una bella introduzione scritta che vi spiega la filosofia del gioco interattivo e insomma vi mette a parte delle poche cose che dovete sapere per partecipare alla simulazione. In generale ricordatevi queste due cose: a) ripassate l'inglese perché qui serve anche se la clientela è internazionale e ho trovato francesi, belgi, giapponesi, svedesi e italiani; b) non dimenticate mai che siete in un Hotel, un Hotel virtualissimo e simulato, ma pieno di gente vera. E adesso vediamo come funziona.

Quando arrivate siete nella lobby che vedete anche in un disegnino. Io li ho fatti grabbare e li ho infilati a corredo del mio pezzo giusto per completarvi l'informazione; ma la verità è che quando arrivo nell'Hotel Chat preferisco togliere l'autoload delle immagini (al limite lo rimetto dopo e fra poco vi spiego anche perché...) e accendere l'autoload dei ricordi. Ogni volta che ci vado penso di essere in un albergo diverso tra quelli in cui sono stato nella mia vita. E mi faccio venire a mente soprattutto quelli americani che sono tanto diversi da quelli europei soprattutto per la dimensione delle stanze. Grandi, grandissime. E poi per la vista. Siete sempre in alto, su negli skyline. Per queste cose mi piace un sacco l'America. Io vado matto per gli alberghi e infatti mi attraggono un sacco i film e i romanzi con gli alberghi per lo mezzo. Chessò le storie di Philip Marlowe con quegli hotel scassati con la guida rossa sdrucita per terra e le cabine telefoniche all'entrata. Oppure Intrigo Internazionale di Hitchcock dove Cary Grant frugava nella stanza di Kaplan e trovava la stanza e perfino i vestiti, ma non Kaplan. Kaplan, sia detto per inciso, nemmeno esisteva.

Vabbè, taglio corto se mi riesce. Io vorrei vivere in albergo e quindi, visto che invece abito in una normale casa con un sacco di computer, libri e videogame e un po' di film, sono felice come una pasqua che esista l'Hotel Chat. Ok. Giusto per precisione e per evitare che vi perdiate i miei link mentali, volevo dirvi che quando ci sono stato per voi ho deciso che si trattava dell'Excalibur di Las Vegas. Più che un albergo un parco giochi.

Vi dicevo che arrivando siete nella lobby. Qui c'è la reception dove potete prenotare una suite privata. Ma ancora non è il caso. Poi vi spiego perché. Vi consiglio di mettere giù i bagagli che comunque non dovrebbero essere pesantissimi immagino, e accomodarvi al limitrofo single bar. I comandi di gioco sono semplicissimi quindi nemmeno mi ci soffermo e sono poi comandi piuttosto comuni in Internet. Per andare al single bar dovete recarvi in the babble. Sennò potete anche vedere che aria tira nella lobby. Ma sapete come sono queste hall degli alberghi: tutti vanno di corsa e nessuno ha davvero voglia di fermarsi a parlare con voi. Sebbene io nella hall di un hotel a San Francisco abbia fatto un'interessante conoscenza. Ma certo questa è un'altra storia.

Dicevo che potete mettervi a parlare con qualcuno al single bar oppure andare verso l'elevator e chiacchierare là dentro. Comunque decidiate di fare avete totale libertà e un sacco di strumenti utilissimi per il vostro soggiorno virtuale. Mediamente, a qualsiasi ora del giorno e della notte per via dei fusi orari, in ognuna delle aree dell'Hotel Chat ci sono 30/35 altri ospiti, maschi e femmine o almeno con nomi maschili e femminili eheheh, con i quali potete dialogare e chattare di tutto un po'. Leggendo anche in tempo reale oltre ai vostri messaggi anche quelli degli altri ospiti il che fa molto gossip pettegolo. Ma se fosse solo così in fondo sarebbe una chat anche se molto fantasy. Non è così. È molto meglio. Nell'Hotel sono sparsi, come in un vero albergo, alias che corrispondono a personale dell'albergo i quali svolgono funzioni assolutamente simili a quelle che svolgerebbero nella realtà. A me è capitato di assistere a scene incredibili anche ad un vecchio interattore come il vs. Carlà, in cui ospiti maleducati venivano sbattuti fuori e minacciati dal servizio di sicurezza prontamente intervenuto, oppure camerieri portavano drink simulati e solerti concierges accomodavano alla meglio clienti privi di sistemazione. E ci sono un sacco di altre presenze oscure che scoprirete da voi insieme a centomila altre cose che adesso non avrebbe senso rivelarvi.

L'Hotel Chat è assolutamente gratis anche se è davvero difficile trovare posto specialmente di pomeriggio e sera. Per questo è previsto un sistema di abbonamento con differenti tariffe che vi verrà mostrato nel caso che decidiate di evitare la fila e che dura sei mesi.

Se non ci andate e non mi mandate un mail di come vi siete trovati mi arrabbio sul serio. Magari ci incontriamo anche. Io non mi divertivo tanto da quando hanno inventato l'ottovolante.

TOP 100 INTERNET PC Febbraio 1996

Questa classifica è compilata mensilmente da più di 1000 persone del mondo dell'intrattenimento interattivo, tra autori, editori, giornalisti e user, tra cui il sottoscritto. E viene diffusa via WEB e ripubblicata sulle più importanti riviste del mondo. Tutti i mesi Playworld & MCmicrocomputer la pubblicano per l'Italia. Mandatemi i vostri commenti e le vostre top personali scrivendo al mio e.mail: **f.carla@simul.it**

QM	MS	TS	Titolo	Autore/Editore	Cat		ID	Punti
1	1	12	Command & Conquer (C)	Westwood/Virgin	ST	1	[1729]	921
2	3^	51	Descent (reg)	Parallax/Interplay	AC	1	[1565]	352
3	2	62	Doom 2: Hell on Earth	Id/GT/Virgin	AC	1	[1502]	351
4	5^	155	Civilization/CivNet	MicroProse	ST	1	[1002]	365
5	6^	56	Warcraft: Orcs and Humans	Blizzard/Interplay	ST	4	[1528]	285
6	4	61	Galactic Civilizations/Shipyards (O)	Stardock	ST	1	[1508]	276
7	7	43	Dark Forces (C)	LucasArts/Virgin	AC	2	[1585]	261
8	8	20	MechWarrior 2/NetMech: The Clans (C)	Activision	AC	6	[1697]	260
9	9	62	Master of Magic	SimTex/MicroProse	ST	3	[1501]	236
10	13^	5	Hexen: Beyond Heretic (reg)	Raven/Id/GT	AC	10	[1775]	218
11	10	53	Wing Commander 3: Heart of the Tiger (C)	Origin	AC	6	[1562]	204
12	12	87	U.F.O./X-Com: Enemy Unknown	Mythos/MicroProse	ST	1	[1437]	185
13	11	14	Star Emperor (O)	Stardock	ST	4	[1716]	174
14	15^	115	Master of Orion	SimTex/MicroProse	ST	2	[1344]	211
15	14	55	Panzer General	SSI/Mindscape	ST	11	[1522]	171
16	16	11	Need for Speed (C)	Distinctive/Electronic Arts	AC	15	[1738]	173
17	20^	37	X-COM 2: Terror f.t. Deep	Mythos/MicroProse	ST	8	[1600]	140
18	17	11	Heroes of Might and Magic	New World	ST	17	[1737]	145
19	21^	10	Crusader: No Remorse (C)	Origin/Electronic Arts	AD	19	[1741]	136
20	18	9	Steel Panthers	SSI/Mindscape	ST	18	[1757]	129
21	65*	2	Warcraft 2: Tides of Darkness	(Blizzard/Interplay	ST	21	[1817]	172
22	22	63	Colonization	MicroProse	ST	5	[1496]	120
23	19	154	Dune 2: Building of a Dynasty	Westwood/Virgin	ST	4	[1110]	133
24	25^	74	Tie Fighter/add-on	LucasArts/Virgin	AC	3	[1473]	132
25	32^	8	Ascendancy	Logic Factory/Virgin	ST	25	[1753]	130
26	23	33	Full Throttle (C)	LucasArts	AD	10	[1612]	102
27	24	101	SimCity 2000	Maxis/Mindscape	ST	2	[1399]	99
28	27	35	Jagged Alliance	Sir-Tech/Mindscape	ST	9	[1605]	104
29	31^	105	Doom/Ultimate Doom (reg)	Id	AC	1	[1386]	107
30	30	16	Phantasmagoria (C)	Sierra	AD	19	[1712]	90
31	26	42	World at War: Stalingrad	Atomic/Avalon Hill	ST	12	[1584]	81
32	28	51	Heretic (reg)	Raven/Id	AC	4	[1566]	78
33	41^	9	NHL Hockey '96	Electronic Arts	SP	33	[1748]	105
34	29	28	Stars! (reg)	Star Crossed	ST	20	[1629]	96
35	39^	35	NBA Live 95 (C)	Hitmen/Electronic Arts	SP	34	[1602]	83
36	35	11	World at War: America Invades (C)	Atomic/Avalon H.	ST	29	[1736]	75
37	37	8	Mortal Kombat 3	Midway/GT	AC	36	[1755]	81
38	36	57	Transport Tycoon	MicroProse	ST	14	[1521]	78
39	34	123	Warlords 2/deluxe	SSG	ST	11	[1284]	82
40	33	65	World at War: Operation Crusader	Atomic/Avalon H.	ST	16	[1489]	66
41	47^	112	Day of the Tentacle	LucasArts/US Gold	AD	6	[1268]	88
42	52^	5	Stone Keep (C)	Interplay	RP	42	[1779]	83
43	42	9	Championship Manager 2	Domark	SP	42	[1746]	61
44	45^	152	VGA Planets (reg)	Tim Wisseman	ST	3	[1131]	90
45	68*	2	Fifa International Soccer 96	Electronic Arts	SP	45	[1787]	73
46	48^	64	System Shock	LookingGlass/Origin/Electronic Arts	RP	11	[1438]	69
47	50^	79	The Settlers/Serf City	Blue Byte/SSI	ST	6	[1458]	73
48	44	24	Star Trek TNG: A Final Unity (C)	Spectrum Holobyte	AD	16	[1641]	62
49	43	32	Terminal Velocity (reg)	Terminal Reality/3D Realms	AC	3	[1616]	53
50	38	7	Microlearn Game Pack 2 (O)	Microlearn Nordic	AC	38	[1764]	53
51	55^	2	The Dig	LucasArts	AD	51	[1798]	62
52	49	146	X-Wing/Imperial Purs.,B-Wing	LucasArts/US Gold	AC	1	[1169]	78
53	56^	91	Myst (WC)	Cyan/Broderbund/Electronic Arts	AD	11	[1426]	73
54	72*	2	Rebel Assault 2	LucasArts	AC	54	[1795]	56
55	46	128	Betrayal at Krondor	Dynamix/Sierra	RP	6	[1275]	57
56	40	7	Caesar 2	Impressions/Sierra	ST	40	[1742]	43
57	51	154	Star Control 2: Ur-Quan Masters	Accolade	AC	3	[1116]	64
58	61^	3	Stars! 2.0 (reg)	Star Crossed	ST	58	[1786]	57
59	62^	3	Worms	Team 17	AC	59	[1784]	52
60	57	152	Ultima Underworld 2	LookingGlass/Origin/El. Arts	RP	2	[1127]	64
61	53	22	Buried in Time (C)	Presto/Sanctuary Woods/US Gold	AD	42	[1687]	51
62	74^	104	Sam & Max Hit the Road	LucasArts/US Gold	AD	11	[1379]	53

63	58	56	Nascar Racing	Papyrus/Virgin	SP	21	[1529]	53
64	59	57	Under a Killing Moon (C)	Access/US Gold	AD	22	[1517]	54
65	54	54	Roids (reg)	Leonard Guy	AC	15	[1531]	47
66	80^	11	Magic Carpet 2: The Netherworlds (C)	Bullfrog/EA	AC	57	[1739]	44
67	73^	11	Fade to Black (C)	Delphine/Electronic Arts	AC	54	[1740]	38
68	92*	2	The Dame Was Loaded	Beam/Philips	AD	68	[1800]	45
69	64	145	Empire Deluxe/add-ons	New World	ST	18	[1177]	59
70	95*	3	Destruction Derby	Psygnosis	AC	70	[1788]	42
71	70	15	Pitfall: The Mayan Adventure (WC)	Activision	AC	51	[1714]	41
72	89^	51	Little Big Adventure/Relentless	Adeline/EA	AD	18	[1538]	44
73	66	153	World Circuit/F1 Grand Prix	MicroProse	SP	3	[1123]	47
74	67	5	3D Ultra Pinball	Sierra	AC	61	[1754]	41
75	63	136	7th Guest (C)	Trilobyte/Virgin	PU	16	[1230]	34
76	-*	1	Advanced Civilization (C)	Avalon Hill	ST	76	[1803]	36
77	96^	2	11th Hour: Be Afraid of the Dark	Trilobyte/Virgin	AD	77	[1809]	30
78	77	19	Dungeon Master 2 (C)	FTL/Interplay	RP	30	[1699]	36
79	84^	61	One Must Fall: 2097 (reg)	Epic	AC	6	[1505]	45
80	83^	29	Psycho Pinball (C)	Codemasters/Philips	AC	32	[1621]	39
81	-^	154	Links 386 Pro/add-ons	Access/US Gold	SP	6	[1006]	39
82	60	37	Bioforge (C)	Origin/Electronic Arts	AD	30	[1599]	34
83	75	97	Pinball Fantasies	Digital Illusions/21st Century	AC	10	[1416]	44
84	-^	1	TFX 2: EF2000	DID/Ocean	SI	84	[1797]	30
85	87^	4	Tyrian (reg)	Eclipse/Epic	AC	84	[1768]	34
86	71	68	Crusaders o.t. Dark Savant	Sir-Tech/US Gold	RP	5	[1104]	36
87	90^	22	Space Quest 6: The Spinal Frontier (C)	Sierra	AD	62	[1684]	35
88	-^	1	Screamer	Graffiti/Virgin	AC	88	[1801]	34
89	-^	1	Hardball 5 (C)	Mindspan/Accolade	SP	89	[1772]	32
90	93^	88	Battle Isle 2/add-on	Blue Byte/Accolade	ST	36	[1439]	35
91	76	155	Darklands	MicroProse	RP	8	[1008]	46
92	69	53	Magic Carpet/add-on (C)	Bullfrog/EA	AC	19	[1549]	28
93	91	2	Capitalism (C)	Enlight/Interactive Magic	ST	91	[1806]	34
94	-^	4	Witchaven (C)	Capstone/Intracorp	RP	89	[1733]	34
95	79	128	Syndicate/add-on	Bullfrog/Electronic Arts	AC	5	[1271]	31
96	-^	1	Extreme Pinball (reg)	Epic/Electronic Arts	AC	96	[1789]	27
97	81	14	Primal Rage (C)	Teeny Weeny/Time Warner	AC	77	[1717]	34
98	97	42	Realms of Arkania 2/Schwarze Auge 2	Sir-Tech	RP	53	[1514]	25
99	98	63	NHL Hockey '95	Electronic Arts	SP	37	[1493]	33
100	99	10	Alone in the Dark 3 (C)	Infogrames/I-Motion	AD	99	[1587]	30

Dropped Out:

78	35	Monty Python's Waste of Time (C)	7th Level	AC	39	[1588]
82	129	Ind. Jones: Fate of Atlantis	LucasArts/US Gold	AD	3	[1003]
85	8	Fury 3	Terminal Reality/Microsoft	AC	64	[1760]
86	151	Railroad Tycoon	MicroProse	ST	8	[1121]
88	7	SimIsle	Intelligent/Maxis	ST	75	[1749]
94	36	Discworld: The Problem with Dragons	Psygnosis	AD	34	[1596]
100	1	Abuse (reg)	Crack Dot Com	AC	100	[1767]

LEGENDA:

QM = posizione di questo mese.
MS = posizione del mese precedente.
TS = totale settimane di presenza all'interno della Top 100.
Cat = tipologia del gioco (Azione (AC), Strategia (ST), Role Playing (RP), Adventure (AD), Sportivo (SP), Simulazione (SI), Puzzle Ga me (PU)).
Id = numero identificativo.
Punti = punteggio ottenuto.

Commento alla top 100 di febbraio 96

Cominciano a vedersi bene gli effetti delle new entry di Natale. Command & Conquer è sempre primo e più in generale nei primi dieci l'unica vera novità è Hexen, il bellissimo game della Id/Raven che sta salendo velocemente ed è già al numero 10.

La salita più violenta è sicuramente quella di Warcraft 2: Tides Of Darkness... è già al numero 21 ed è sola la seconda settimana che è in classifica. Due altri game che vanno molto forte e Ascendancy di cui mi occupo al volo in questo numero sono Fifa Soccer 96 che è arrivato al numero 45 in due sole settimane e The Dig di Lucas e Spielberg che è cinquantunesimo e in classifica da due week.

Nel mese di marzo avremo davvero una situazione più chiara e le uscite di Natale saranno saldamente nei primi posti.

Con nostalgia e rimpianto salutiamo due grandi game usciti di classifica: Railroad Tycoon di Sid Meier che lascia dopo 151 settimane e Indiana Jones & The Fate Of Atlantis che saluta dopo 129 settimane.

Ci vediamo il mese prossimo.

PC CDROM & Internet Entertainment (divertimento interattivo On e Off Line)

Da questo numero di Playworld ho cominciato ad interessarmi attivamente dell'Internet Entertainment World. I Web site divertenti e giocosi si sprecano, per cui sono certo che avrete voglia di avere una guida: un signore ben disposto e severo come me che vi dia le rotte per divertirvi con Inet. Bene, è esattamente quello che ho in mente di fare. Da subito.

PW PANORAMA

In questo numero parleremo di:

Internet:

- HYPERMAN
- ORBIT
- WU STYLE
- INTELLIGENT GAMER
- THE BABE TEST
- NET CHICK

CDROM:

- BULLFROG: Creation,Genewars, The Indestructibles, Theme Hospital
- G-NOME
- SU 27
- THUNDERSCAPE
- THE DIG
- RADIX
- JAZZ JACK RABBIT CHRISTMAS
- ASCENDANCY

Il sito di **Hyperman (http://www.hyperman.com**, da questo momento trovate sempre gli indirizzi Internet messi tra parentesi...) mi è piaciuto davvero un sacco anche per questioni di grafica e fantasia. L'idea è semplice: creare un fumetto interattivo, anzi meglio, una storia interattiva illustrata, del simpaticissimo personaggio di Hyperman, l'agente segreto del cyberspazio. Hyperman nasce come una cosa per bambini, ma ci sono storie anche per i genitori e creare le storie è facile e divertente, storie che poi potete vedere e stampare e che allenano davvero alla fantasia e alla creatività.

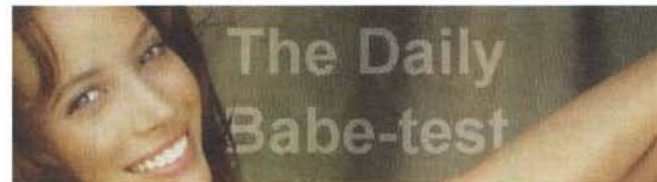
Hyperman.

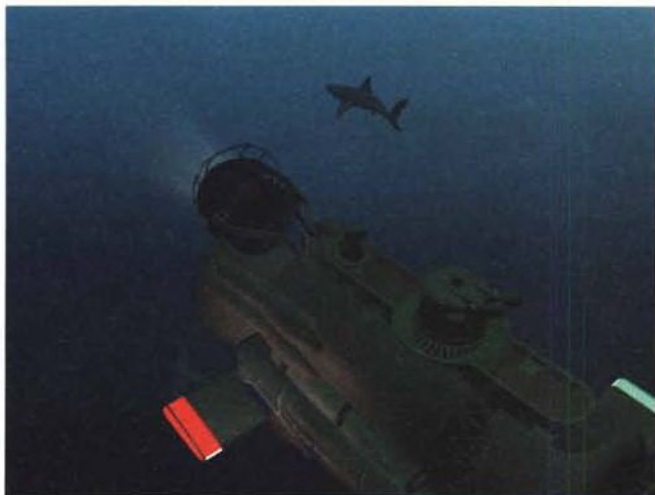
Invece **Orbit (http://tcp.com/~prime8/orbit/new/** è un sito di straordinari fumetti interattivi disegnati in bianco e nero (quindi di velocissima visualizzazione...) e frutto della fantasia di un bravissimo autore che per questo ha anche ricevuto la nomination a «cool site of the day» che è uno dei tanti premi che ci sono su Internet e che consentono di riconoscere la spazzatura web dai site buoni e creativi. Il fumetto che trovate in questo momento è Saturnalia. Bellissimo.

The Daily Babe Test (http://www.sci.kun.nl/thalia/funpage/babes) è un sistema interattivo e divertente per cominciare la giornata con il buon umore stampato sulla faccia simulante. L'idea è semplicissima: avete 15 fotografie di belle e bellissime ragazze da tutto il mondo, ragazze più o meno famose, attrici, modelle, giovinette varie. Un cast di 15 figliole interattive prescelte random da un set di moltissime net chick con continui aggiornamenti (ragazze che escono e ragazze che entrano...) e voi dovete fare vedere quanto siete bravi a riconoscerle, clickando il nome giusto all'interno di un range di 4 possibilità per ogni foto. Alla fine vi danno la vostra media di risposte esatte, vi dicono quali ragazze non avete riconosciuto e quale è il nome giusto. Semplice e carino. Il sito ha più di diecimila visitatori al giorno. Che adesso dopo questa citazione sento che aumenteranno.

Wu Style.

Un gioco di fantasia e filosofia orientale è questo lievissimo **Wu Style (http://www.miint.net:80/~rima/tc/intro.html):** si tratta di entrare in contatto via Internet con un grande maestro di dottrine orientali e di farlo attraverso una serie di originali e catturanti giochi di osservazione. «Fissando questo albero abbastanza a lungo potrete vedere il 'maestro'. E se sarete davvero fortunati vi chiamerà a seguirlo. Impagabile.

Invece **Intelligent Gamer On line (http://igonline. escape.com/intelligent gamer online)** è la migliore e più aggiornata rivista interattiva via web sui game di tutti i tipi e caratte-

The Babe Test.

Orbit.

Creation.

Genewars.

The Indestructibles.

Theme Hospital.

ristiche. Si occupa di tutte le console e del PC e del Mac. Si trovano solo informazioni e pochissimi commenti a parte nelle review. E naturalmente tutti i demo e le schermate da downloadare e qualunque altra informazione vi serva che riguardi i game.

Lo trovo migliore sia di Games Domain (il più famoso sito web sui game, costantemente nei primi dieci siti più visitati di tutta Internet...) che delle altre decine di web game site in giro per la www.

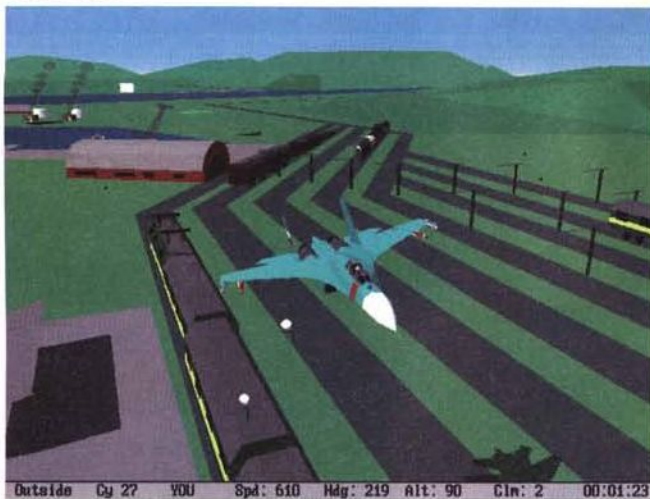
Ma forse il luogo più buffo tra quelli che vi presento questo mese è **Net Chick Clubhouse (http://www.cyborganic.com/People/carla)** la home page di Carla Sinclair, una graziosissima scrittrice americana (c'è la sua foto nel sito e la sua e.mail...) che pubblica libri di cultura Internet e in generale scrive di trend e di novità nel mondo normale e in quello simulato. Disegnato con molta grazia e cura, il suo sito contiene giochi (potete vestirla...) pettegolezzi (il diario personale e il reggiseno magico...) e varia umanità. Comprese serissime divagazioni sul tema della repressione e della censura in Internet.

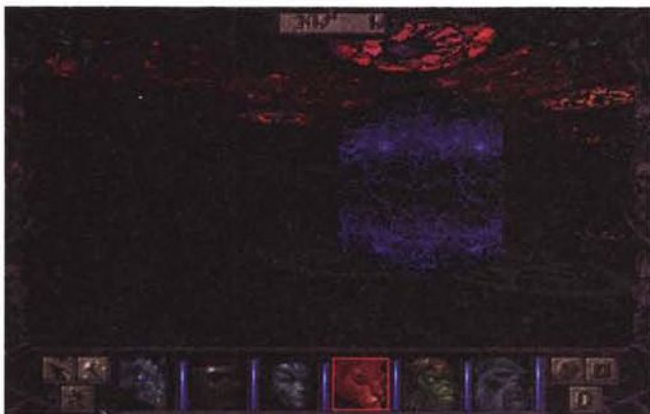
E per finire la mia home page provvisoria (provvisoria perché è in allestimento il server di Simulmondo dove saranno ospitate un sacco di cose tra cui la mia page...) **http://www.vol.it/HTML/HOMES/MYSIMULMONDO.html.**

Ed eccomi ai CDROM. Un bel pezzo di questo numero è dedicato alla brillantissima Bullfrog, di certo la più continua e famosa casa inglese, che conoscete tutti per Populous, Syndicate, Theme Park e Magic Carpet. Ultimamente sono usciti con successo anche High Octane e Magic Carpet 2. Ma Molineux e soci non hanno nessuna intenzione di rallentare e allora usciranno da subito ai prossimi mesi una serie di attesissimi game uno dei quali, Dungeon Keeper, lo trovate come Avvenimento del mese.

Gli altri titoli in uscita sono: Creation (simulatore di attività creativa subacquea, pesci, creature, un prodotto geniale e innovativissimo...), Genewars, Theme Hospital (un altro titolo di simulazione dopo quello sui parchi a tema adesso la gestione di un pazzesco ospedale...) e soprattutto l'invidiabile idea di The Indestructibles, una trovata stupenda per farvi diventare supereroi e vivere le vicende dei personaggi in calzamaglia che avete sempre dovuto vedere solo nei fumetti.

Tutti titoli realizzati con il solito entusiasmante criterio: prima la tecnologia, i motori flessibili e pronti per essere usati dai creativi, poi tutto in mano ai grafici e simpaticoni vari. Così i prodotti Bullfrog hanno tutti l'aria di essere stati pensati direttamente dal pubblico.

Continua il successo degli rpg almeno per quanto riguarda il pubblico anglosassone, ma anche in Italia questo genere trasuda un crescente appeal. Insieme a Thunderscape della SSI e a

SU-27.

Ascendancy.

Thunderscape.

Radix.

Warcraft 2, che è il vero evento del genere, sta andando molto bene anche Ascendancy, simulatore minuzioso e fantastico che non può mancare nei PC di chi ama queste cose.

In ritardo folle, quasi un anno (ma niente rispetto a Harvester che è in ritardo di due...) questo film interattivo che fa il verso alle cose della Trylobyte e ai prodotti di Cyan di Myst: G-Nome, storia un po' inquietante di creature cattivelle e deformi, versione interattiva e virtuale di quei b-movie che già hanno trovato anni fa le loro versioni videogame con i titoli della Cinemaware. La grafica per quanto si è potuto vedere è bellissima, la giocabilità sarà la solita di questa tipologia di game: scarsa.

Simulatori di elicottero continuano a non essercene tanti e il migliore resta sempre il vecchissimo (3 anni da queste parti sono un'eternità...) Comanche della Novalogic. Di recente è uscito anche Apache della Digital che è piaciuto senza esaltare soprattutto per limiti grafici.

Esce ora questo SU 27 che è impossibile giudicare senza approfondire la visione e l'interazione, ma graficamente non pare all'altezza di Comanche che ha tuttora il merito di aver saputo usare convenientemente la tecnologia voxelspace che pare la più adatta per questo tipo di simulatori di volo.

Esce anche The Dig di Lucas che vedremo meglio in uno dei prossimi numeri e che non ha concorrenti perlomeno in quanto a ritardo: 5 o 6 anni ma nessuno si ricorda più esattamente quanti.

Due titoli di cui esiste una versione shareware e che quindi potete downloadare da game domain su Inet e che vi consiglio per trascorrere un felice Carnevale di gioco e divertimento simulante, sono Radix (spacegame che riappacifica con il videogioco...) e Jazz Jack Rabbit Christmas edition, versione advanced e dedicata al testè trascorso Natale del celeberrimo share-hit.

Saluti dalla cima della Web dal vostro amorevole Francesco Carlà.

MC

Jazz Jack Rabbit Christmas.

WOW!

SUPERSCRIPT

SuperScript 660i. La nuova laser della famiglia SuperScript.

Alta risoluzione, stampe professionali, piena connettibilità con tutti i principali sistemi operativi fanno di questo nuovo prodotto lo strumento ideale per tutte le aziende.

La nuova NEC SuperScript 660i oltre a sfruttare al massimo le caratteristiche dello standard GDI in Windows (come nelle altre SuperScript), consente anche il funzionamento al di fuori di questo ambiente supportando in modo nativo l'emulazione HP LJ4P (es. stampe in rete o dirette da DOS). Ha infatti un processore a bordo Intel i960SA RISC e 2MB di ram standard. La 660i è quindi la stampante più completa e versatile della famiglia SuperScript, ideale per le esigenze multi-standard delle aziende. Più economiche e destinate ad un uso personale, le SuperScript 610p e 660 rappresentano la soluzione ideale e senza compromessi per chi lavora in Windows. Tutta la famiglia di stampanti NEC SuperScript è basata sulle nuove meccaniche laser NEC da 6ppm con Sharp Edge Technology per ottenere immagini davvero realistiche. La NEC SuperScript 610plus è in grado di produrre stampe nitide e contrasti con neri pieni a 300 dpi (600x300 virtuali). Le NEC SuperScript 660 e 660i hanno prestazioni più elevate, stampano in modalità standard a 600x600 dpi ma possono arrivare anche a 1200x600 dpi (virtuali), con enormi vantaggi nella precisione dei contorni e sulla retinatura delle immagini.

Le nuove stampanti SuperScript. Tutti i modelli hanno il GDI level 2. Sono molto silenziose ed hanno la funzione di risparmio del toner.

NEC Italia s.r.l.
Via L. Da Vinci, 97
20090 Trezzano S/N/ (MI)
Tel. (02) 484151
Fax (02) 48415409

Ambienti di sviluppo e motori grafici: una porta verso il cyberspace

seconda parte

Ecco presentarsi innanzi a noi un nuovo strumento di navigazione: non più veleggiare in un mondo bidimensionale fatto di pagine di testo, immagini, suoni e animazioni off-line ma in un mondo tridimensionale in grafica di sintesi interattiva da fruire in rete con animazioni real-time, non pre-calcolate, in cui non si è legati alla sequenzialità del poter andare solo avanti e indietro. Questa è la differenze che c'è fra lo strisciare di un vermetto ed il volo di un uccello: la differenza che esiste tra la bidimensionalità HTML di Internet e il mondo tridimensionale VRML

di Gaetano Di Stasio

Continuiamo questo mese ad analizzare i sistemi di sviluppo e i motori grafici adottati per costruire mondi virtuali; tutti, nelle ultime versioni, sono predisposti per trasformare le proprie ambientazioni sintetiche, ideate e costruite per una fruizione in locale, in mondi tridimensionali descritti in linguaggio VRML (Virtual Reality Modeling Language), perché possano essere visitati anche in modalità cooperativa remota via rete Internet.

Il World Wide Web è basato su un protocollo di rete denominato HTTP e su un certo numero di formati che descrivono come le informazioni in esso contenute (i testi, le immagini, i suoni e le sequenze animate) sono rappresentate ed impaginate assieme, perché tutti i computer del mondo connessi su Internet possano dialogare tra loro. Il formato che più di tutti si è affermato è HTML: un linguaggio di descrizione che introduce la multimedilità su Internet con la fusione dei media e l'introduzione del concetto di link, usando la metafora della pagina interattiva aperta sul Mondo. I browser, i programmini che interpretano il linguaggio HTML e che ci permettono di navigare fra i siti della rete (come ad esempio Netscape Navigator), danno inoltre la possibilità agli utenti di pubblicare proprie pagine, in un slancio verso la libertà assoluta di espressione.

La differenza fra i due linguaggi di descrizione citati sta nel fatto che VRML è in 3D mentre HTML è in 2D. HTML specifica l'impaginazione e la modalità in cui un documento bidimensionale ipertestuale deve essere fruito, VRML è un formato che descrive come un ambiente tridimensionale deve essere rappresentato e può essere esplorato via connessione Internet. Il mondo bidimensionale HTML è dunque un sub set del linguaggio di descrizione VRML (al secolo Virtual Reality Modeling Language). Nel libro di Mark Pesce, co-ideatore di questo nuovo e rivoluzionario linguaggio di descrizione, intitolato «VRML: Browsing and Building in Cyberspace», Tim Berners-Lee «padre» dei Web afferma che VRML è il futuro del mondo Internet perché si presenta con un approccio ed un'interfaccia ancora più naturale ed immediata, come se Internet fosse un mondo tridimensionale di oggetti, ipermedia e iperlink. Non è magia né fantasia: è il mondo VRML in cui ci stiamo apprestando ad entrare e che è già in buona parte attivo.

VRML è dunque un linguaggio di descrizione che standardizza il modo in cui sono rappresentati ambienti tridimensionali su un sito Web; la differenza sostanziale è che invece di lavorare in 2D, lavora in 3D. Al contrario di un programma scritto in C++, esso non viene compilato ed eseguito. I file VRML sono semplicemente trasmessi, analizzati dal ricevente, elaborati e mostrati. Questi

COSMO
Una pagina del Web della Silicon Graphics in cui si annuncia il progetto Cosmo in collaborazione con Informix.

file sono dunque in formato testuale ed in essi sono descritte le componenti geometriche presenti nella porzione di mondo visualizzato ed i comandi attivi (vai avanti, indietro, a destra, a sinistra, afferra, apri, chiudi e tutto ciò che di sensato può venire in mente di fare). Il sistema ricevente elabora le descrizioni e presenta le ambientazioni curando la rappresentazione degli oggetti, le texture, l'illuminazione, l'aggiornamento della scena e la modalità di navigazione.

In primo luogo per navigare nel cyberspace bisogna procurarsi uno strumento che parli e comprenda il VRML. Ci sono diversi software del genere liberamente scaricabili dalla rete come il Caligari Fountain, Intervista WorldView, Paper Software WebFX, TGS WebSpace, ecc. Qualcuno permette semplicemente di navigare in 3D su Web VRML, altri permettono solo o anche di creare ambientazioni tridimensionali sperimentabili in modalità remota, a partire da ambientazioni virtuali costruite in locale su una macchina dedicata (Sense8, Superscape, ed altri, di cui abbiamo parlato lo scorso numero).

VRML
Un fornitissimo archivio di notizie sul mondo VRML che vi consigliamo di visitare.

Quando ci si è scaricato il proprio browser VRML e lo si è configurato a dovere ci si può collegare alla rete, scaricarsi file VRML e navigarci, così come si fa comunemente con i file HTML. Se il mondo virtuale remoto è ben strutturato, il browser lo caricherà e lo visualizzerà a pezzi: mentre ciò avviene si potrà iniziare l'esplorazione mentre il mondo intorno a noi prende forma e si anima.

Mentre si naviga nella scena si notano alcuni oggetti collegati alla rete. Cliccando su di essi si viene catapultati in un altro Web, su un'altra pagina VRML o HTML. Questo aspetto interessante è stato definito da Mark Pesce, coautore del linguaggio VRML, con una locuzione azzeccata: «there being no there there».

Mark Pesce e Tony Parisi sono gli strateghi di VRML; due italoamericani di seconda generazione, ancora fortemente legati alla nostra lingua (nei loro scritti abbondano parole e frasi in italianese), sono alla base della nuova rivoluzione telematica.

La differenza sostanziale fra HTML e VRML è grande. Quando abbiamo di fronte una home-page bidimensionale possiamo «solo» saltare da pagina a pagina e guardare le immagini proposte da una prospettiva fissa e predeterminata. Quando visitiamo un sito VRML invece possiamo liberamente scegliere la prospettiva da cui vogliamo guardare il mondo e gli oggetti in esso contenuti; in più si può navigare in un ambiente tridimensionale in qualsiasi direzione si voglia e non solo avanti e indietro fra pagine che qualcuno ha impaginato per noi. Inoltre gli oggetti si presentano a un livello di dettaglio sempre più approfondito man mano che ci avviciniamo a loro, permettendo così di rappresentare anche corpi particolarmente complessi. Ciò permette di mantenere comunque un frame rate sufficientemente elevato anche con scene molto articolate.

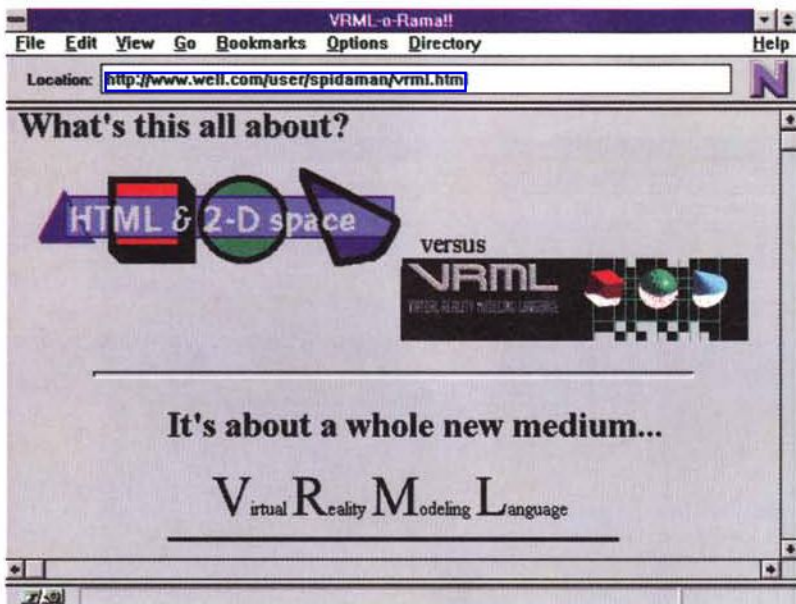
Per ottenere risultati soddisfacenti si raccomanda un PC Pentium based, una memoria centrale di almeno 8MByte, una scheda video accelerata, un modem 28.8k; comunque sia anche con un 486 ed un modem 14.4k il surfing tridimensionale è comunque di sicuro effetto grazie anche all'ottimizzazione della trasmissione delle informazioni ambientali e delle texture (ovviamente opportunamente compattate), e la rappresentazione «intelligente» delle scene. Non lasciatevi scoraggiare però dalla rozzeria di alcuni siti 3D o dalla lentezza di trasmissione: la ricerca nel settore è ai primordi e molta strada rimane da percorrere. È prevista entro i primi mesi del 1997 l'ingresso in forza di VRML nel mondo Internet.

Forti del grande successo di Netscape le grandi aziende del settore si sono spinte in massa nella ricerca e nell'accaparramento dei migliori cervelli e delle migliori risorse.

Ad esse si sono ovviamente accodate moltissime, oserei dire tutte, le aziende produttrici di strumenti per la progettazione e la fruizione di ambientazioni in grafica di sintesi.

Fra i colossi possiamo citare SUN e Netscape col progetto Java (inglobato nella versione beta di Netscape 2.0 e già sottoscritto da aziende del calibro di Apple, AT&T, Borland, DEC, HP, Macromedia, Oracle, Toshiba, ecc.), Silicon Graphics ed Informix col progetto COSMO, Microsoft col progetto BlackBird. Tutti promettono grandi rivoluzioni sulla rete, ambienti authoring per la creazione di pagine Web, titoli multimediali e mondi tridimensionali.

La cosa interessante e fuori dal comune è la sinergia: tutti gli ambienti sono compatibili ed ognuno di essi offre strumenti e funzioni innovative che altri si affrettano a copiare, a ottimizzare e a potenziare. Questa rincorsa fa un gran bene allo sviluppo delle tecnologie di base. Materiale a riguardo è comunque disponibile su www.java.sun.com e su www.sgi.com.

Diamo ora uno sguardo alle soluzioni proposte sul mercato.

WELL
Un altro Web zeppo di interessanti notizie e demo dedicato al media del nuovo millennio: il cyberspace.

VREAM

VREAM è una software house con sede a Chicago fondata nel 1991, dedicata al mercato della realtà virtuale di consumo. Infatti il suo ambiente di sviluppo, il VREAM Virtual Reality Development System, gira tranquillamente su un comune PC senza l'aggiunta di alcuna scheda hardware acceleratrice, sotto DOS, Windows, Windows NT e Windows 95. Come è ovvio l'ambiente di sviluppo supporta comunque le più diffuse schede video acceleratrici ed i più diffusi sistemi di puntamento 2D e 3D, compresi guanti, spaceball, sistemi di tracciamento ed head-mounted display.

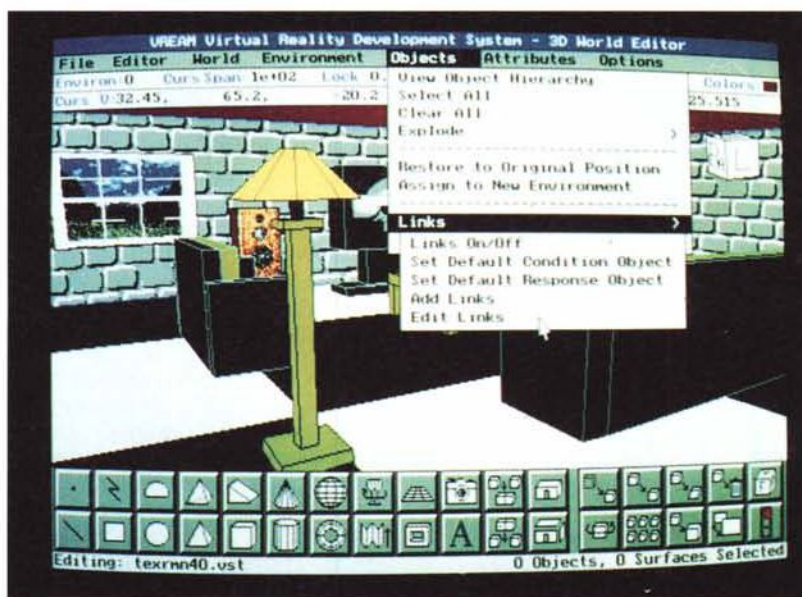
Il VREAM Virtual Reality Development System è costituito sostanzialmente da due componenti: il VREAM 3D World Editor ed il VREAM Runtime System. Il primo è un ambiente di sviluppo che supporta il progetto dell'ambientazione virtuale, grazie ad un nutrito set di strumenti. In questo ambiente inoltre è possibile definire le caratteristiche ed il comportamento degli oggetti, le «cause» fonte dei relativi «effetti», le proprietà e le mutue relazioni.

Il sistema include il VREAM Script Language che permette di definire opzionalmente il mondo virtuale tramite script, come avviene comunemente nella programmazione di applicazioni multimediali; la documentazione include oltre mille pagine di informazioni sul sistema, alcuni esempi di mondi pre-costruiti ed un tutorial.

Gli oggetti collocati nelle ambientazioni possono essere manipolati e ad essi possono essere associati attributi come elasticità, peso, suono, texture fotorealistiche, ecc. Non c'è bisogno dell'acquisto di costosi software aggiuntivi quali 3D modeller, compilatori, linkers e DOS extender. VREAM contiene già tutto.

Entro la prima metà del '96 è previsto l'ingresso sul mercato di un nuovo prodotto denominato VRCreator che dovrebbe introdurre nelle canoniche applicazioni di realtà virtuale anche la forza della ipermedialità delle migliori applicazioni multimediali; sarà possibile infatti inserire bottoni, menu, finestre ed animare gli oggetti in una conversazione multimediale con l'utente fatta di video, suoni e voci grazie al supporto di Windows Media Control Interface (MCI). Non si conosce ancora molto sull'argomento ma la cosa certa è che ancora una volta non sarà necessario essere dotati di schede acceleratrici o di uno specifico know-how. Basterà un comune PC Pentium based e la voglia o l'esigenza di progettare e di sperimentare con l'ausilio della VR. Anche un novellino, secondo la VREAM, riuscirà ad ottenere risultati soddisfacenti grazie all'ultima versione di VREAM Script, un control language costituito da un ricco insieme di potentissimi comandi che sostituiranno le centinaia e centinaia linee di codice che eravamo abituati a scriverci da noi.

VRCreator incorpora le potenzialità del Microsoft Rendermorphics Reality Lab per un più veloce rendering delle scene (120K poligoni al secondo su Pentium 90 MHz in SVGA), dando interessanti possibilità di condivisione delle applicazioni sia attraverso local area networking, sia attraverso Internet. È supportato inoltre il Dynamic Data Exchange e l'Object Linking and Embedding (OLE), dando la possibilità agli utenti di VRCreator di creare in real-time dati e collegamenti con altre applicazioni Windows.

La compatibilità è completa con i

VREAM
Ecco il VREAM 3D World Editor, un ambiente di sviluppo che supporta il progetto di ambientazioni virtuali.

formati .3DS di 3D Studio e .DXF.

Per gli sviluppatori avanzati VREAM mette a disposizione inoltre il VRCreator Dynamic Link Library (DLL), permettendo un accesso a basso livello al set API.

A questa novità se ne aggiunge una seconda: come ogni altra casa produttrice di motori grafici anche VREAM ha proposto al mondo il proprio browser di navigazione 3D per VRML denominato WIRL (Web Interactive Reality Layer), compatibile con Enhanced Mosaic e Netscape. I mondi sono creati tramite VRCreator e quindi convertiti in VRML per essere visitati in 3D via Internet.

Per ulteriori informazioni:
VREAM, Inc.
2568, N. Clark Street 250
Chicago, Illinois 60614 USA
Tel: 312 477 0425
Fax: 312 477 9702
WWW: http://www.vream.com
Personaggio chiave:
Edward R. LaHood, President

Caligari

Caligari è un'azienda californiana che fornisce al mondo del cinema strumenti informatici per realizzare animazioni ed effetti speciali. Fondatore e presidente di questa software house è Roman Ormandy, cecoslovacco, emigrato negli USA dopo aver conseguito nei primi anni '80 una brillante laurea in computer science ed il dottorato di ricerca a Praga e dopo un periodo di permanenza forzata in un campo profughi in Italia. Per Roman però l'Occidente è stato generoso, grazie anche alla sua profonda cultura, alla grande specializzazione ed alla pubblicazioni di carattere scientifico che aveva intanto conseguito su alcune importanti riviste edite da centri di ricerca europei.

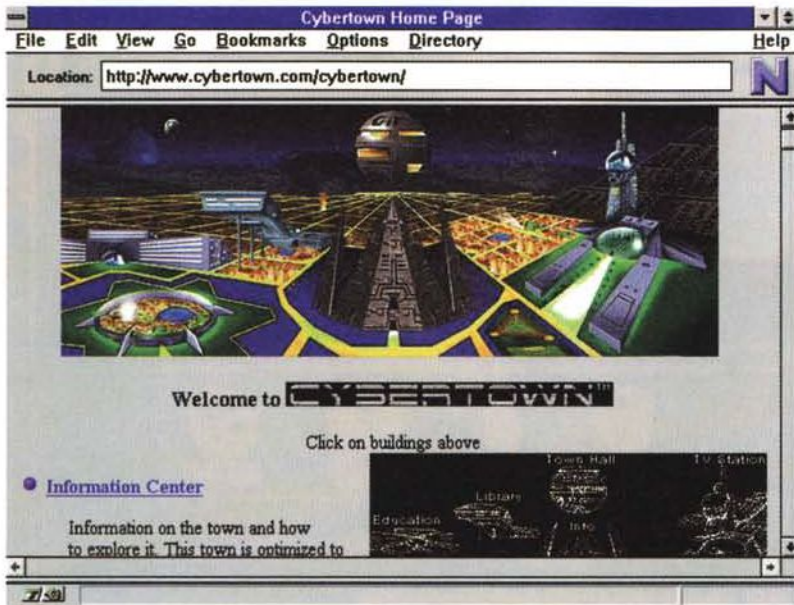
Trasferitosi negli USA per una favorevole combinazione di eventi, nel 1988 forte di alcune importanti esperienze nel nascente mondo della computer grafica sposata al brodcasting, fondò Caligari Corp. e poco dopo propose con successo la prima versione di trueSpace, un ambiente di animazione grafica per personal computer.

Oggi, giunto alla versione 2, truSpace2 è un ambiente di sviluppo utilizzato particolarmente nel broadcast di fascia medio-bassa, essendo di basso costo, di facile utilizzo, versatile, completo ed uno dei pochi ambienti grafici professionali che lavora su PC in ambiente Windows. Il suo goal principale è quello di creare effetti speciali e animazioni in computer grafica di qualità broadcast, anche se comunque dispone di funzioni che lo rendono adatto al modelling in 3D ed al rendering in real-time di superfici solide. La bontà del prodotto è in qualche misura garantita anche dagli innumerevoli premi e riconoscimenti ricevuti nel 1994 da CeBIT, BYTE, PCMagazine e nel 1995 da Sony Computer Entertainment che ha scelto trueSpace2 come strumento di sviluppo ufficiale sulle console da gioco PlayStation. Il pacchetto è venduto al pubblico a circa $795, incluso trueCLIPS, un CD-ROM con oltre 200 textures e 600 oggetti tridimensionali.

L'estate scorsa (agosto 1995) Caligari ha introdotto una versione lite di trueSpace2 denominato trueSpace/SE per Windows, venduto a soli $149. Questo ambiente di sviluppo è chiaramente di categoria «entry level» nel mondo della grafica e dell'animazione 3D, ma comunque mantiene inalterate molte delle potenzialità apprezzate in trueSpace2.

Il valore aggiunto di trueSpace2 è l'interfaccia utente estremamente sobria ed efficace, quasi atipica con la barra dei menu e le icone in basso a sinistra, mentre comunemente siamo abituati a trovarcele sulla parte alta del monitor. Comunque estremamente efficace sia nell'immediatezza di utilizzo sia nell'immediatezza della risposta: il motore grafico è terribilmente veloce, tanto che su un Pentium a 100 MHz sembra di lavorare su una workstation grafica. Il segreto di queste incredibili qualità velocistiche, che rendono possibili animazioni grafiche interattive anche su personal computer, sta nella libreria di funzioni grafiche 3D adottata da trueSpace2. Per conseguire tale obiettivo Caligari ha scelto il 3DR della Intel, una rendering library ottimizzata per girare su processori Pentium, scritta prevalentemente in assembler e che permette di arrivare in un sol balzo a vette mai raggiunte prima da alcun sistema personale. La libreria sfrutta appieno le qualità ed il parallelismo interno dei Pentium, in un modo così spinto che solo Intel poteva fare; inoltre trae particolare giovamento nello sfruttare le potenzialità grafiche di schede acceleratrici tipo Matrox MGA Millenium.

Così come ogni altra software house presentata in queste pagine, anche Caligari propone il proprio browser VRML, per la navigazione nel cyberspace 3D di Mark Pesce e compagni. Il codice, disponibile dai primi mesi di questo anno, ha il nome di «Fountain» ed è dotato inoltre di un ambiente di sviluppo denominato 3D worldBuilder. Anche questo strumento è stato costruito sulla libreria 3DR della Intel ed è scaricabile liberamente dal Web www.caligari.com che tra l'altro è denso di interessanti demo per gli appassionati del settore.

La bontà di questo strumento è stata sottolineata dall'interesse di mamma Microsoft, consolidatosi addirittura in una partnership attivata con la Caligari che ha visto Fountain incluso in Microsoft Network, per la precisione nel pacchetto di sviluppo denominato «Blackbird» (annunciato nel gennaio 1996). A fare buona compagnia alla Caligari ci sono moltissime altre software house del

CYBERTOWN
Una delle prime città virtuali visitabili in 3D sulla rete Internet. La home-page è in HTML, ma da essa si può partire per un viaggio interattivo nel cyberspace tridimensionale di VRML.

calibro di Adobe e Intervista Software. Presidente di quest'ultima azienda è Tony Parisi, coautore insieme a Mark Pesce di Virtual Reality Modelling Language e sviluppatore del progetto ActiveVRML per Microsoft, proposto alla comunità scientifica internazionale come versione 2.0 del linguaggio di descrizione VRML (notizie a proposito e demo se ne possono trovare su www.microsoft.com www.hyperior.vcom/intervista/ e sul Web di Caligari).

Caligari, Corp.
1933, Landings Dr
Mountain View
California 94043 USA
Tel: 415 390 9600
Fax: 415 390 9755
WWW: http://www.caligari.com
Personaggio chiave:
Neil McElwee, Vice President of Marketing

Virtus

Virtus Corp. propone diversi strumenti sia per la modellazione 3D sia per la loro sperimentazione in realtà virtuale. Fra questi possiamo citare Virtus WalkThrough Pro 2.5 un potente ed intuitivo programma di visualizzazione 3D la cui caratteristica saliente è un robusto ambiente di modellazione ed un ampio set di strumenti per l'editing, il rendering e la navigazione real-time di ambientazioni sintetiche. Il sistema è disponibile sia nella versione Windows che in quella Macintosh ad un prezzo di $495.

A questo strumento di modellazione si aggiunge Virtus VR un motore grafico per l'animazione, sempre realizzato per ambiente Mac e Windows e venduto a soli $99. Citiamo quindi Virtus Player, Virtus Galleries e Virtus Voyager; quest'ultimo è il primo browser VRML per piattaforma Macintosh e PowerMac, oltre ad essere già disponibile per piattaforma Windows95.

Questo strumento rende inoltre accessibili su Internet le ambientazioni sviluppate con Virtus WalkThrough Pro 2.5.

Virtus Corp.
117, Edinburgh South Suite 204
Cary, North Caroline 27511 USA
Tel: 919 467 9700
Fax: 919 460 4530
AppleLink: VIRTUS
WWW: http://www.virtus.com

Strata

Fondata nel 1988, Strata ha e sta sviluppando dozzine di strumenti software utilizzati dai creativi di tutto il mondo, inizialmente solo in ambiente Mac e Power Mac, ma negli ultimi tempi anche sotto Windows e OS/2. Strata la ricordiamo anche per aver sviluppato il gioco MYST per PC e Macintosh, primo ad essere venduto su CD-ROM in un milione di copie.

Dalla seconda metà dello scorso anno Strata, grazie anche ad un accordo di partnership con Evans & Sutherland, sta investendo molto in ricerca per migliorare ulteriormente i suoi prodotti di punta. L'accordo con E&S è strategico anche perché oltre ad essere produttrice leader nel mondo di workstation grafiche di alto e medio profilo, produce le schede grafiche acceleratrici Freedom per PC con Windows NT, estremamente apprezzate e vendute al mondo.

Fra i prodotti di punta di Strata c'è StudioPro, giunto alla versione Blitz 1.75, utilizzato nella modellazione tridimensionale, il rendering e l'animazione di oggetti ed ambienti in 3D. Studio Pro, solo in versione per Mac e Power Mac, utilizza le nuove API di QuickDraw 3D della Apple incrementando ancor più le proprie qualità velocistiche; inoltre sono supportate schede grafiche acceleratrici PCI e schede multiprocessore (ad esempio quelle offerte da DayStar Digital) per rendere il sistema adatto a sopportare il «peso» delle ambientazioni virtuali di QuickTime VR, mantenendo comunque elevato il frame rate. I mondi virtuali creati con StudioPro possono inoltre essere codificati in file testuali VRML, con cui il prodotto è perfettamente compatibile, per una fruizione remota. Il prezzo di StudioPro Blitz 1.75 è stato fissato a $1495.

A questo prodotto se ne affiancano altri del calibro di Vision 3d 4.0, la versione ridotta di StudioPro utilizzata comunemente da progettisti, pubblicitari ed Art Director ($695); StrataMediaPaint 1.1, un digital video painting progettato per aggiungere effetti speciali ai movie di QuickTime (utilizzato ad esempio per creare gli effetti speciali in «Forrest Gump»); StrataType 3d per creare logo e brochure, StrataClip 3d Libraries, Fractal terrain Modeler per creare paesaggi frattali tridimensionali su Macintosh; StrataVirtual è invece un real-time renderer per fare computer grafica fotorealistica interattiva mentre Strata Instant Replay è utilissimo nella costruzione di applicazioni multimediali soprattutto in ambito didattico in quanto riesce a memorizzare in formato QuickTime tutto ciò che viene prodotto su schermo. Infine MediaForge è un multimedia authoring system per Windows ed OS/2 e, ancora per Windows, Strata Visual FX è una libreria di effetti speciali multimediali disponibile in formato DLL.

Strata Inc.
2, West St. George Blvd.
Ancester Square Suite 2100
St. George, Utah 84770 USA
Tel: 801 628 5218
Fax: 801 628 9756
AppleLink: D2022

MC

Gaetano Di Stasio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC7400 e tramite Internet all'indirizzo MC7400@mclink.it

Qualche consiglio sull'EPS

EPS ovvero PostScript. Il mondo del desktop publishing è ricco di sigle a partire proprio dal DTP, ma EPS, cioè il PostScript, è senza dubbio la più importante, quella che ha permesso la nascita stessa del desktop publishing. Chi non ha mai «importato» un file EPS in pubblicazione scagli la prima pietra: ma quanti sanno veramente che cos'è il PostScript? Cerchiamo di scoprire un po' di cose utili e curiosità sul Sig. PostScript...

di Mauro Gandini

Un bel dì a Palo Alto

PARC, ovvero Palo Alto Research Center, è una sigla importante per il Desktop publishing: essa indica il laboratorio di Palo Alto che nel 1970 si prese la briga di studiare forme meno ostiche per avvicinarsi al mondo del computer. Presero forma nei laboratori PARC (fondati dalla Xerox) le interfacce grafiche GUI (Graphical User Interface), videro la luce menu a discesa e icone, barre di scorrimento e finestre di dialogo.

Ma non solo: a completamento del loro lavoro i tecnici del PARC pensarono bene di aggiungere una tecnologia per la stampa Laser, per la riproduzione dei caratteri e per la descrizione della pagina. Come nella favola de «La bella addormentata nel bosco» o nella pubblicità di un whisky, tutto questo ben di Dio è stato lasciato «dormire» per ben 10 anni.

Alla metà degli anni '80 ecco che un fuoriuscito dal PARC crea una propria società chiamata Adobe e, magari senza troppa speranza, rispolvera e aggiorna questo linguaggio di descrizione della pagina, lo chiama PostScript e lo va a offrire alle società che producono stampanti Laser. La prima casa che lo accoglie a braccia aperte è Apple: nasce la prima LaserWriter e con lei il desktop publishing.

Chi è il Sig. PostScript

PostScript è un linguaggio in grado di descrivere una pagina stampata in ogni sua parte, dalle immagini al testo in esse contenuto. Il fatto di essere un linguaggio gli permette ovviamente di «parlare»: sì, ma per parlare a chi? Questo linguaggio consente un dialogo più veloce e chiaro tra il computer e la stampante o qualsiasi altro dispositivo di uscita come per esempio le fotounità. Quale sia la definizione propria del dispositivo (in punti per pollice) è un dato che non interessa al linguaggio PostScript, poiché esso descrive le aree per mezzo di informazioni vettoriali.

Tuttavia, queste informazioni sono trasmesse sotto forma di un vero e proprio linguaggio, cioè con una sequenza di linee di testo così come sarebbe un tradizionale programma in BASIC. Spetta poi all'interprete che si trova all'interno della stampante realizzare la pagina da stampare, prima nella memoria della stampante stessa per poi passarla sulla carta solo quando tutta la pagina risulta essere decodificata nella memoria.

Volendo fare un esempio pratico, il computer dice alla stampante di disegnare un cerchio e la stampante naturalmente sa come si stampa un cerchio: al contrario di altri tipi di stampanti, una stampante PostScript, oltre ad avere memoria, contiene un processore in grado di comprendere questo linguaggio. Una stampante comune non PostScript non riesce a comprendere cosa vuole il computer e quindi non stamperà la pagina descritta dal PostScript, ma si limiterà nella maggioranza dei casi a stampare come se fosse un testo il listato PostScript relativo alla descrizione del documento.

EPS: il PostScript in capsule

L'evoluzione del desktop publishing ha portato in breve tempo all'utilizzo del PostScript anche come formato standard nel quale salvare immagini da utilizzare poi in fase di impaginazione. A questo punto PostScript è diventato un vero e proprio standard per l'identificazione di file di tipo grafico/object oriented e quindi bisognava trovare il sistema di integrare le informazioni sul singolo file importato in una pagina, con il resto degli elementi già presenti.

L'idea è stata quella di creare un for-

```
!PS-Adobe-3.0 EPSF-3.0
%%Title: C:\MICROGRAFX\ DESIGNER\MC_prova.EPS
%%Creator: Micrografx Graphics Engine
%%CreationDate: Fri Nov 24 11:32:47 1995
%%BoundingBox: 181 0 339 329
%%Pages: (atend)
%%LanguageLevel: 1
%%DocumentSuppliedResources: (atend)
%%EndComments
%%BeginProlog
%%BeginResource: procset RangerDict 1 1
%%EndSetup
%%Page: 1 1
%%PageResources: (atend)
%%BeginPageSetup
%%EndPageSetup
...
```

Un file EPS è solamente un elenco testuale di istruzioni da interpretare.

mato di file che contenesse le informazioni in PostScript, ma che risultasse come una capsula di una medicina dove il medicamento è chiuso in una custodia che all'occorrenza si apre e lascia uscire il proprio contenuto.

Esisteva tuttavia un problema: il codice PostScript è praticamente un elenco di informazioni sotto forma di testo e quindi, una volta importato in un documento, non si può capire che razza di immagine era realmente rappresentata. Vi fu chi pensò addirittura di utilizzare il PostScript per la gestione di tutte le periferiche, compreso il monitor: a quel punto il problema sarebbe stato risolto alla radice. Stiamo parlando del famoso cubo nero chiamato NeXT, il computer studiato da Steve Jobs dopo la sua uscita da Apple. Questo sistema tuttavia non ebbe molto successo e quindi si pensò di integrare nel file di PostScript «incapsulato» (EPS - Encapsulated PostScript) anche una rappresentazione di tipo bitmap dell'immagine in maniera tale da dare la possibilità all'impaginatore di poter vedere cosa quel file raffigurasse.

Ovviamente, solo una parte dei problemi fu risolta con questo artificio: resta tuttora la limitazione per cui un documento contenente un'immagine in formato PostScript non potrà essere stampato da una stampante tradizionale o laser che non supporti questo linguaggio. Al massimo si otterrà una stampa con la rappresentazione bitmap dell'immagine, quindi, di bassa qualità.

Prima di salvare un documento di CorelDraw in formato EPS, il programma ci offre una serie di opzioni: possiamo salvare il testo contenuto sotto forma di curve o di caratteri, possiamo anche inserire una immagine in formato WFM o TIF, in questo caso dobbiamo scegliere il numero di colori e la risoluzione; inoltre il programma ci dà anche la possibilità di indicare quanti livelli di sfumatura vogliamo, se vogliamo trasformare il file in bianco e nero e altre ancora.

P come PostScript, P come Problemi

Chi lavora nel settore del Desktop Publishing senza dubbio si sarà scontrato diverse volte con dei problemi imputabili al PostScript. Si possono identificare errori di tre categorie: quelli legati al passaggio dei file da una piattaforma ad un'altra, quelli di stampa veri e propri e quelli di trasferimento dei file da un programma ad un altro. Iniziamo ad esaminare i due problemi più comuni quando si utilizzano file PostScript passandoli da una piattaforma ad un'altra.

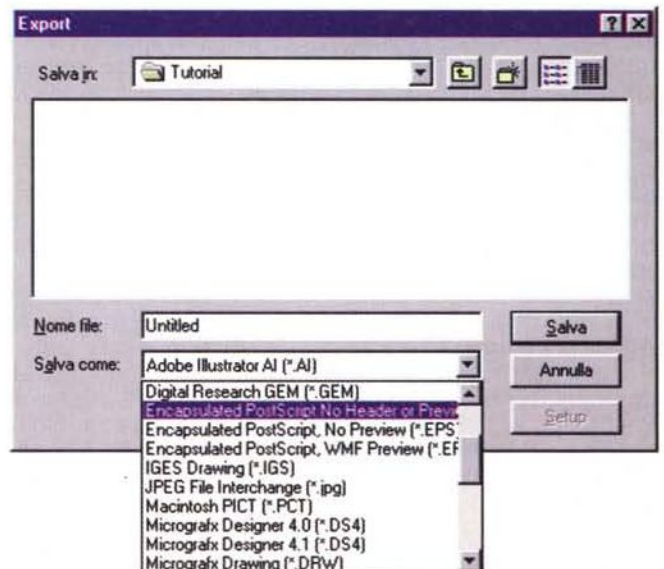
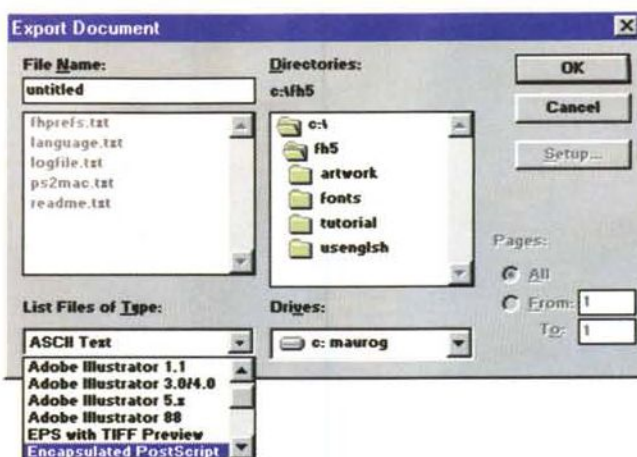
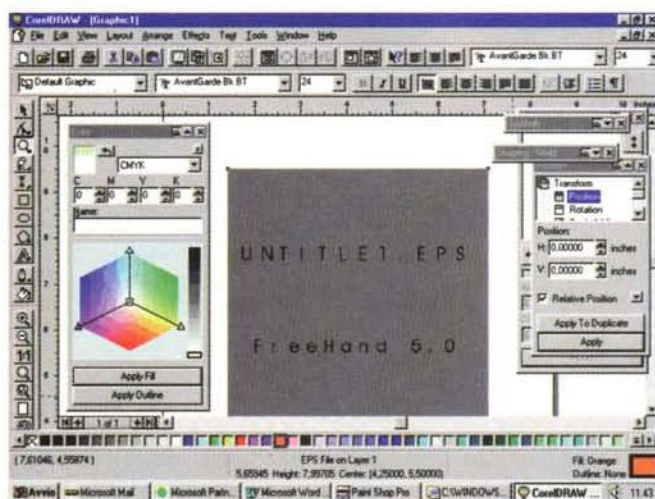
Da Windows a Mac o viceversa

Essendo un linguaggio fatto di semplici istruzioni interpretabili dalle stampanti, il PostScript risulta essere assolutamente cross-platform, cioè si può passare da un computer ad un altro come fosse un testo in ASCII. Tuttavia esiste un punto debole rappresentato dal cosiddetto «header», dove vengono messe sia tutte le informazioni sul file sia le immagini in formato bitmap per consentire la visualizzazione dell'immagine a video.

Il problema principale deriva proprio dal file bitmap, poiché esso non è sempre compatibile tra le piattaforme. Normalmente sono tre i formati che vengono utilizzati: PICT, ESPI, TIFF. In ambiente Mac viene quasi sempre usato il formato PICT, che è poco compatibile con Windows. I formati ESPI e TIFF dovrebbero essere utilizzabili indifferentemente, ma spesso una volta inserita la nostra immagine nel documento vedremo apparire solo un box con del testo oppure più semplicemente un box con una X al centro.

Questo non significa che la nostra pubblicazione non possa essere stampata: nella maggior parte dei casi in fase di stampa l'immagine verrà perfettamente riprodotta. Se il file della nostra pubblicazione viene salvato direttamente attraverso un programma di impaginazione che ha entrambe le versioni Mac e Win, già con tutte le immagini inserite direttamente nel file della pubblicazione (non solo i collegamenti ai file esterni), esso potrà normalmente essere aperto con la corrispondente versione sull'altra piattaforma e tutto dovrebbe apparire esattamente come appare su quella di partenza.

Un secondo problema potrebbe essere legato ai font: passando da una piattaforma ad un'altra non sempre tro-

Micrografx Designer offre la possibilità di scegliere se salvare il file in EPS senza alcuna altra informazione, con le informazioni ma senza l'immagine descrittiva, oppure con l'immagine in formato WMF.

viamo gli stessi font installati. Siccome spesso i file EPS contengono sia disegni sia parti di testo, può esserci un conflitto, poiché il computer da cui stampiamo non ha gli stessi font caricati sul sistema di partenza. Se si tratta di font classici, normalmente a questa mancanza sopperisce direttamente la stampante che ha un certo numero di font precaricati. In caso contrario dobbiamo allineare i due PC, caricando su entrambi gli stessi font (possibilmente dello stesso produttore anche se su differenti piattaforme e possibilmente in formato PostScript). Normalmente in questi casi le stampanti comunque stampano il documento, ma magari ci ritroviamo un classico Courier al posto del font che avevamo utilizzato nella nostra immagine originale.

FreeHand consente di scegliere se inserire nel file EPS l'immagine di riferimento o meno.

Ecco cosa può accadere importando un file EPS con un altro programma, trovarsi di fronte ad un box con una descrizione testuale sommaria del tipo file e del programma che l'ha generato.

Per evitare questi problemi possiamo anche optare per la trasformazione del testo contenuto in un file in curve: questa operazione ci assicura la compatibilità del file, poiché al quel punto non vi sono più caratteri nel disegno, ma solo curve. Bisogna tuttavia ricordare che una tale operazione porta ad un incremento dello spazio necessario su disco per salvare il nostro file PostScript, calcolabile tra il 10 e il 50% in più rispetto al file originario.

Mancata stampa

Capita talvolta, cercando di stampare un documento contenente un file in PostScript, di ottenere come unico risultato un frustrante segnale di errore. In questi casi sono tre i problemi più ricorrenti.

Font, sempre font

Al primo posto troviamo nuovamente i font. Anche lavorando sulla stessa piattaforma possiamo incontrare dei problemi e in qualche caso i problemi li abbiamo anche se crediamo di avere installati gli stessi font. A volte capita che un Times, non sia lo stesso Times e così non si riesce a stampare (magari è un font simile con lo stesso nome di un diverso fornitore).

Anche in questo caso il primo consiglio che possiamo darvi è quello di salvare i font come curve. Lavorando sulla stessa piattaforma, abbiamo anche una seconda possibilità: salvando il nostro disegno in formato EPS, quasi sempre ci verrà chiesto se vogliamo salvare all'interno del file anche i font utilizzati. In questo caso. Quando il programma manderà alla stampante il file PostScript, questo sarà «autosufficiente» cioè potrà fornire alla stampante sia le informazioni sul disegno sia quelle sul testo inserito, ivi compresi i font.

Troppi oggetti

Un disegno salvato in formato EPS normalmente comprende un certo numero di oggetti: quando questo file viene inviato alla stampante, essa inizia il lavoro di conversione da «istruzioni» testuali in formato PostScript a immagine vera e propria con ricostruzione punto per punto della stessa. Se l'immagine è troppo complessa il numero di punti necessari per ricostruirla sarà elevato e quindi la stampante si potrebbe bloccare segnalando con un messaggio la condizione di «out-of-memory» (insufficiente memoria).

In questi casi possiamo darvi un paio di consigli. Per prima cosa semplificate al massimo i vostri disegni, cercando di diminuire il numero degli oggetti e il numero di nodi che li compongono. Vi consigliamo anche di controllare se per caso non ci siano degli oggetti che risultano nascosti, magari dimenticati sotto altri: purtroppo gli oggetti nascosti occupano anch'essi memoria poiché vengono comunque interpretati e disegnati, salvo poi ridisegnare sopra l'oggetto che effettivamente deve apparire in fase di stampa.

Come secondo consiglio vi possiamo raccomandare di ridurre il più possibile il numero degli oggetti. Quando possibile cercate di raggrupparli tra loro: questo consente di semplificare il file quando lo si salva in formato EPS e, quindi, risulta più semplice da stampare.

Sfumature e fusioni

Gli oggetti che contengono sfumature o fusione di oggetti con passaggi multipli da un colore ad un altro sono dei veri e propri trangugiatori di memoria. In questi casi sarebbe consigliabile trasformare questi oggetti o almeno il loro contenuto in elementi bitmap. Così facendo si migliorano normalmente i risultati e si ottengono tempi di stampa molto inferiori. L'ideale sarebbe poter creare questo oggetto con un programma bitmap oriented (tipo PhotoShop), salvarlo in formato Tiff e poi importarlo

Ecco due immagini che sono assolutamente simili, questa è stata salvata con il testo come testo; la successiva, che è praticamente identica una volta stampata, deriva da un file nel quale il testo è stato salvato come curve: la vera differenza sta nella grandezza dei file, nel primo caso abbiamo un file di 191 Kbyte mentre nel secondo un file di 263 Kbyte.

nel nostro disegno da salvare in formato PostScript.

Una seconda cosa da non scordare è quella di limitare il numero di passaggi di sfumature a 256: il linguaggio PostScript, infatti, non può elaborarne di più e quelle in più si perderebbero in fase di trasferimento in formato EPS.

Come abbiamo detto prima anche combinare e unire gli oggetti, specialmente se con lo stesso tipo di sfumature, po' essere una buona cosa.

Da un programma ad un altro

Il formato PostScript è stato studiato per poter facilmente trasferire immagini dai programmi di disegno e quelli di desktop publishing o di scrittura, un po' meno per trasferimenti da un programma grafico ad un altro.

Se salvate un file EPS generato con CorelDraw e cercate poi di importarlo in FreeHand potreste avere qualche problema: tale operazione raramente ha successo al 100%, proprio per il fatto che il formato EPS non è studiato per trasferimenti di file tra programmi di grafica, ma solo per l'utilizzo con i programmi di Desktop Publishing e con le stampanti.

I produttori di programmi per il Desktop Publishing inseriscono nel loro software appositi filtri che sono in grado di interpretare differentemente i file EPS generati da un prodotto di grafica rispetto ad un altro. Ciò perché evidentemente è loro interesse fornire la massima compatibilità con tutti i programmi e naturalmente avere la massima precisione di riproduzione. Un produttore di un programma di grafica ha molto meno interesse a creare la possibilità di interscambio di file con un programma concorrente.

Il nostro consiglio è quello di utilizzare altri formati nel momento in cui ci sia questa necessità di trasferimento da un prodotto ad un altro. Per esempio esportare il file in formato CGM (Computer Graphics Metafile) è senza dubbio la cosa migliore, visto che questo formato è stato messo a punto proprio come standard. L'unico problema resta quello che il trasferimento in CGM comporta il fatto che tutti i testi vengono convertiti in curve e ciò potrebbe non essere gradito (specialmente se c'è la necessità di modificare i testi contenuti nel disegno dopo il suo trasferimento). Il trasferimento può anche avvenire nei formati che la piattaforma utilizzata offre proprio per questa funzione. Nel caso di Macintosh è consigliabile il formato PICT mentre sotto Windows abbiamo a disposizione il formato WMF (Windows Metafile). Ultima possibilità, se proprio non siete riusciti ad utilizzare nessuno di questi formati, è quella di utilizzare il formato Tiff. Questo formato deve essere considerato proprio l'ultima spiaggia, poiché essendo un formato bitmap e dovendo riprodurre invece elementi di tipo object oriented, ciò avverrà con un notevole decadimento della qualità e il file probabilmente avrà un ingombro notevole.

Conclusione

Come abbiamo visto esistono differenti problemi nell'utilizzo dei file EPS anche se il PostScript comunque è uno standard di eccezionale valore. In pratica abbiamo tre possibili errori primari: i font utilizzati nel file non sono disponibili sulla stampante e nemmeno sul computer a cui tale stampante è collegata; il file EPS è troppo complesso per la memoria disponibile sulla stampante; state cercando di utilizzare un file EPS per il trasferimento di un'immagine da un programma di grafica ad un altro.

Ora che conoscete questi possibili problemi, speriamo non abbiate più da meravigliarvi se il vostro computer vi mostrerà dei messaggi di errore quando stampate un documento contenente un file PostScript. MC

DAO (+SQL), con VB e VBA
Primi esperimenti

Una delle novità più interessanti, soprattutto dal punto di vista tecnico, presente nell'accoppiata Windows 95 & Office 95, è costituita sicuramente dalla diffusione della tecnologia DAO a tutti i livelli, al punto che in pratica DAO è diventato un "servizio" del sistema operativo Windows 95

di Francesco Petroni

Per DAO si intende una modalità standardizzata di accesso ai dati. In concreto si tratta di una serie di istruzioni di programmazione utilizzabili in qualsiasi programma scritto con qualsiasi tipo di VB, il Visual Basic normale e il Visual Basic for Application, utilizzato nei prodotti Access, Excel e Project della Microsoft. Manca ancora all'appello il solo Word.

L'altra sua caratteristica principale, stiamo parlando di DAO, è che si tratta di una tecnologia Object Based (DAO = Data Access Object). Questo significa che ogni elemento del database, il database stesso, le varie tabelle, i vari campi di ciascuna tabella, ecc. sono "oggetti", sono quindi caratterizzati da una serie di proprietà, che si possono leggere o settare, e da una serie di metodi che agiscono su di essi.

DAO nasce in Visual Basic 3.0 e in Access 1.x. Già all'epoca era possibile scrivere "pezzi di codice" ambivalenti, che potevano "girare" in ambedue gli ambienti.

La tecnologia DAO, ora con VB4 per Win95 e con Access 95, viene confermata e ne viene allargato l'uso anche ad Excel 95. In questo articolo approfondiremo soprattutto questo aspetto, ovvero lo sfruttamento della tecnologia DAO direttamente dalle Macro di Excel.

Soprattutto Excel 95

A mio personalissimo parere la più grossa novità presente in Excel per Windows 95, rispetto alla precedente versione 5.0, è costituita proprio dall'introduzione della tecnologia DAO, con la quale viene, per certi versi, semplificato e reso più diretto l'accesso ai dati esterni.

Excel è diffusissimo in tante Aziende. In tali Aziende l'ostacolo più frequente per la sua utilizzazione ottimale è costituito dalla necessità di sfruttare dati esterni, dati quasi sempre già presenti in Azienda, e disponibili nelle più svariate forme. Una volta portati in Excel (il problema è proprio il come portarli) questi dati possono subire qualsiasi tipo di manipolazione, di tipo statistico, di tipo grafico, ecc. tutte operazioni per le quali Excel è adattissimo.

Prima di parlare di DAO, che in pratica costituisce una nuova modalità di estrazione dei dati, dobbiamo ripercorrere la breve storia dell'evoluzione delle funzionalità di accesso ai dati esterni nei fogli elettronici. In questa storia possiamo individuare tre momenti... "storici".

All'inizio c'erano solo funzionalità, più o meno esterne, di conversione di formato (ad esempio da DBF a WKx) e funzionalità, solo interne e quindi operative solo su dati già importati, di analisi di file testuali di tipo "fixed lenght", la cui finalità è quella di ripartire correttamente i dati, una volta portati sul foglio, nelle righe e colonne di destinazione.

Poi sono nati gli "estrattori" intelligenti, parliamo del DataLens del Lotus 3.x e del Q+E del Microsoft Excel 2.x. Intelligenti nel senso che è possibile impostare delle regole in fase di estrazione in modo che i dati letti vengano filtrati "all'origine", ad esempio selezionando i record desiderati, oppure i campi desiderati.

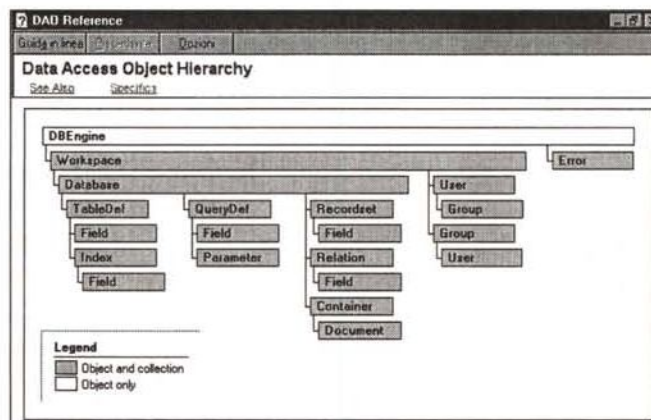



Figura 1 - DAO, primi esperimenti - Ecco il DAO.HLP - La gerarchia degli Oggetti. La tecnologia DAO, Data Access Object, nata con la versione 3.0 di Visual Basic e con la versione 1.1 di MS Access, consiste in una nuova modalità di accesso a Dati, basata su una filosofia Object Based. Il Database, le sue Tabelle, i Campi delle Tabelle, gli Indici delle Tabelle, ecc. sono definibili e manipolabili come oggetti. Questa tecnologia viene ora, con Windows 95, in un certo senso, promossa in serie A. Diventa parte del sistema operativo ed è sfruttabile anche da altri applicativi. I file relativi a DAO, quindi le DLL, gli Help, ecc. risiedono in una directory comune.

La Microsoft, ai tempi di Excel 5.0, ha proposto un prodotto di estrazione di tipo "stand-alone", che si chiama MS Query, molto potente, ma anche molto impegnativo per la macchina, in quanto viene richiamato come OLE Server. MS Query utilizza un ambiente operativo di tipo QbE e genera un comando SQL. MS Query può essere anche richiamato attraverso una macro di Excel.

Oggi invece, con la tecnologia DAO, è possibile utilizzare, in programmi scritti con i vari prodotti, istruzioni che eseguono un accesso diretto. Rispetto a MS Query viene in pratica saltato un passaggio, per cui il collegamento ai dati esterni è sensibilmente più veloce. Se poi a questa velocità si aggiunge l'aumento generalizzato delle prestazioni dovuto ai motori 32 bit di Windows 95 e Excel 95, si vede come in definitiva si aprano tante nuove possibilità nell'utilizzo di dati prelevati anche da grosse banche dati.

Gli oggetti di DAO

Vediamo, nelle prime tre figure a corredo dell'articolo, alcune videate prelevate dalla documentazione in linea di DAO. Non esiste, nei manuali standard di Office 95, traccia della tecnologia DAO, quindi ci si deve appoggiare sugli Help, installati assieme alle DLL dalla procedura di Setup di Office 95.

Nella prima figura vediamo l'organizzazione gerarchica dell'oggettistica DAO. Ad esempio, partendo per semplicità dall'oggetto Database, si vede come questo contenga una collezione di TableDef (ovvero di definizione di tabelle) e come una singola TableDef contenga una collezione di Field (ovvero di campi della tabella) e una collezione di Index, ognuno dei quali contiene campi di indicizzazione, e così via.

Nella seconda figura vediamo una tipica videata dell'Help di DAO, dal quale si possono aprire finestre con esempi, immediatamente copiabili, di programmazione DAO.

Office 95 in italiano scarica gli Help di DAO in italiano. Per i nostri esperimenti abbiamo però preferito utilizzare la versione originale, che è risultata più completa.

Nella terza figura invece vediamo DAO dal punto di vista di Excel 95. In pratica quando si scrive un programma, e si è quindi su un foglio di tipo Modulo di Excel, è possibile attivare il Browser degli oggetti (che si chiama Visualizzatore degli Oggetti) che propone una ricchissima serie di oggetti DAO. Anche in questo caso le operazioni sono facilitate.

In definitiva la documentazione è sufficientemente completa, anche se, dato il taglio profondamente tecnico della tecnologia DAO, sarebbe molto comoda anche un'esauriente manualistica cartacea.

Cosa faremo

Nella figura 4 vediamo, in un fotomontaggio basato sulla Finestra delle Relazioni di Access 95, i nostri tre Casi Studio. Abbiamo un primo caso di tipo monotabella, la tabella si chiama Persone, sulla quale eseguiremo gli esperimenti più semplici. Abbiamo poi un caso con tre tabelle, relazionate in cascata tra di loro, relative a Regioni, Province e Comuni, e che utilizzeremo per fare delle ricerche a cascata. L'ultimo caso stu-

Figura 2 - DAO, primi esperimenti - Ecco il DAO.HLP - Il problema della documentazione. Il materiale per DAO, e quindi i file DLL, i file HLP, ecc., risiedono in una specifica cartella generata dalla procedura di installazione di Office 95. L'Help il linea è molto importante in quanto, attualmente, è l'unica forma di documentazione disponibile. Abbiamo preferito utilizzare quello della versione in inglese, in quanto quello della versione in italiano presenta alcuni disallineamenti. Disseminati nelle pagine dell'Help ci sono esempi importantissimi per capire le varie istruzioni.

Figura 3 - DAO, primi esperimenti - Excel 95 VBA - Il browser degli oggetti. Il visualizzatore (browser) degli oggetti di Excel serve ad evitare di dover scrivere completamente a mano le varie istruzioni. C'è una specifica sezione DAO, che elenca tutti gli oggetti e per ciascuno di essi tutte le proprietà e i metodi che agiscono su di essi. Il browser è anche una comoda scorciatoia per la consultazione dell'help, che, come detto, è attualmente l'unica fonte di documentazione.

dio coinvolge quattro tabelle: Clienti, Ordini, Righe e Articoli, ed ha quindi una complessità superiore alle altre, ma sempre medio-bassa.

Eseguiremo una serie di esercizi usando, come prodotto di partenza, Excel 95 e facendo delle "puntatine" in Visual Basic 4.0 e in Access 95. Gli esercizi saranno di complessità via via crescente.

C'è da dire che l'ambiente di programmazione di Excel 95 è lo stesso di quello di Excel 5.0 con due "varianti". La prima è, ovviamente, la possibilità di inserire istruzioni DAO, che, se utilizzate, rendono la procedura non compatibile con Excel 5.0. La seconda è costituita dal fatto che le istruzioni VBA sono ora in inglese. In pratica:

- se scriviamo, in una procedura Excel 95, le istruzioni in italiano, queste vengono immediatamente tradotte in inglese,
- se utilizziamo in Excel 95 una procedura scritta, in italiano, con Excel 5 la stessa, miracolosamente, funziona,
- se utilizziamo in Excel 5 una procedura scritta, in inglese, con Excel 95 la stessa, miracolosamente, funziona.

Insomma, in tutti i casi è garantita la compatibilità.

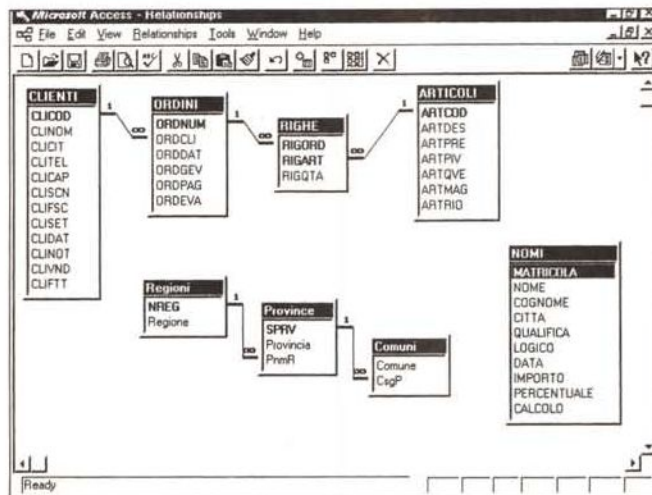



Figura 4 - DAO, primi esperimenti - La struttura delle Tabelle nei tre casi studio.
Per poter capire i vari esperimenti che condurremo occorre innanzitutto conoscere la struttura delle Tabelle utilizzate nei nostri tre Casi Studio. Il primo caso è di tipo "monotabella", e la tabella si chiama Persone. Il secondo riguarda Regioni, Province e Comuni d'Italia e quindi tre tabelle. Nel terzo caso studio le tabelle sono quattro: Clienti, Ordini, Righe ed Articoli.

Microsoft Excel - dao01 — A4: MATRICOLA — [CopyRecordSet] [Pulizia]

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
4	MATR	NOME	COGNOME	CITTA	QUALIFICA	LOGICO	DATA	IMPORTO	PERC
5	1022	LUIGI	ROSSI	ROMA	IMPIEGATO I	VERO	10/02/59	6538000	0,12
6	1027	COSIMO	VERDI	MILANO	OPERAIO II	VERO	29/09/79	1835000	0,2
7	1029	MARCO	BIANCHI	TORINO	IMPIEGATO I	FALSO	15/03/76	3999000	0,18
8	1034	MARIO	FUCSIA	FIRENZE	IMPIEGATO I	FALSO	06/12/64	6394000	0,03
9	1038	ALESSANDRO	GIALLI	NAPOLI	IMPIEGATO II	VERO	13/08/76	1223000	0,09
10	1044	MARIANO	MARRONI	ROMA	FUNZIONARIO	VERO	28/10/82	6059000	0,06
11	1047	LUDOVICO	ROSA	ROMA	OPERAIO II	FALSO	25/04/58	3062000	0,11
12	1051	MARTINO	NERI	TORINO	IMPIEGATO II	VERO	15/09/85	4868000	0,15
13	1052	LUCA	ROSSI	GENOVA	IMPIEGATO I	FALSO	25/01/79	1711000	0
14	1053	FRANCESCO	TURCHESE	PALERMO	IMPIEGATO II	FALSO	09/12/75	5644000	0,06
15	1058	MASSIMO	ARANCIO	PALERMO	OPERAIO II	VERO	22/11/57	1330000	0,07
16	1063	MAURIZIO	VIOLA	TORINO	OPERAIO I	VERO	23/08/67	1407000	0,19
17	1068	MARCO	BLU	NAPOLI	IMPIEGATO I	FALSO	27/05/57	1613000	0,01
18	1072	VALERIO	AZZURRI	ROMA	OPERAIO I	VERO	12/04/61	3109000	0,07
19	1078	GIORDANO	GRIGIO	GENOVA	OPERAIO I	FALSO	10/11/61	1471000	0,1
20	1082	ALDO	BORDEAUX	MILANO	FUNZIONARIO	FALSO	17/07/60	5427000	0,13
21	1084	RICCARDO	ROSSI	NAPOLI	FUNZIONARIO	VERO	09/02/73	946000	0,06
22	1086	MASSIMO	VERDI	TORINO	IMPIEGATO I	FALSO	04/02/61	4111000	0,18

Modulo / Foglio — Pronto — Somma=0

```
Sub PROVA1()
    Dim DB As database, RS As recordset, F() As String
    Set DB = opendatabase("C:\DAO95\PROVADAO.MDB")
    Set RS = DB.OpenRecordset("NOMI", dbOpenTable)
    ReDim F(RS.Fields.Count)
    For I = 0 To RS.Fields.Count - 1
       F(I) = RS.Fields(I).Name
    Next
    Sheets("FOGLIO").Cells(4, 1).Resize(1, RS.Fields.Count) = F()
    Sheets("FOGLIO").Range("A5").CopyFromRecordset RS
End Sub

Sub PULISCI()
     Range("A5", Range("A5").End(xlToRight).End(xlDown)).Select
     Selection.ClearContents
     Range("A5").Select
End Sub
```

Figure 5, 6 - DAO, primi esperimenti - Excel 95 - Metodo CopyRecordSet - Output e Listato.
Facciamo subito un semplice esperimento che ha come finalità quella di "scaricare" nel foglio Excel una tabella presa da un database esterno. Sul foglio abbiamo piazzato due Pulsanti, uno che esegue l'operazione e uno che pulisce l'area occupata dai dati, e che va utilizzato prima della estrazione successiva. Nella parte Listato dell'esercizio possiamo vedere, tra le altre istruzioni che descriviamo nel testo, l'istruzione CopyRecordSet, che copia, a partire da una data cella, l'insieme dei dati definito come RecordSet. Da notare che ora Excel 95 utilizza comandi di programmazione in lingua originale.

Il metodo CopyRecordSet

Abbiamo preparato un foglio con due Pulsanti (vedi figure 5 e 6). Il primo serve per eseguire un' estrazione di dati da una Tabella esterna per poi riversarli sul foglio a partire da una data cella. Il secondo pulsante serve per ripulire il foglio dai dati così estratti. Esaminiamo subito le istruzioni nel listato della prima procedura:

- dichiarazioni delle variabili,
- definizione dell'oggetto Database, il database MDB (formato Access), che si chiama PROVADAO.MDB,
- definizione dell'oggetto RecordSet, la tabella NOMI presente nel database PROVADAO.MDB,
- scarico, nel vettore F(), di tutti i nomi dei campi, utilizzando la proprietà FieldsCount e la collezione Fields().Name,
- scarico del vettore F() come intestazione delle colonne (a partire da A4),
- scarico dell'intero RecordSet a partire da A5.

Trattandosi del nostro primo esperimento vanno fatte una serie di considerazioni. È necessario dichiarare le variabili di tipo Database e di tipo RecordSet solo nel caso in cui tali variabili fossero utilizzate in più procedure. Nel nostro caso potevamo evitarlo.

Potevamo evitare anche lo scarico delle Intestazioni delle colonne, nel caso in cui queste fossero state fisse e quindi avremmo potuto scriverle direttamente sul foglio. In pratica per scaricare i dati, senza le intestazioni, bastavano solo tre istruzioni. Al momento della definizione dell'oggetto Record-

Figure 7, 8 - DAO, primi esperimenti - Lettura della Struttura del Database da Excel 95.
Questo programma, che può utilizzare qualsiasi database in formato MDB, ne individua le varie Tabelle e di ciascuna tabella legge Struttura e Contenuto del primo Record. I risultati di queste analisi vengono incolonnati nelle celle del foglio Excel. Nei vari esperimenti proposti utilizziamo anche le varie istruzioni che servono per scaricare dati nelle celle del foglio.

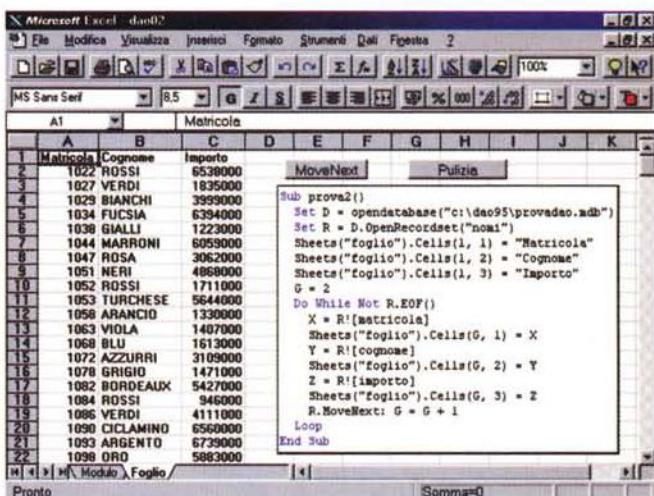
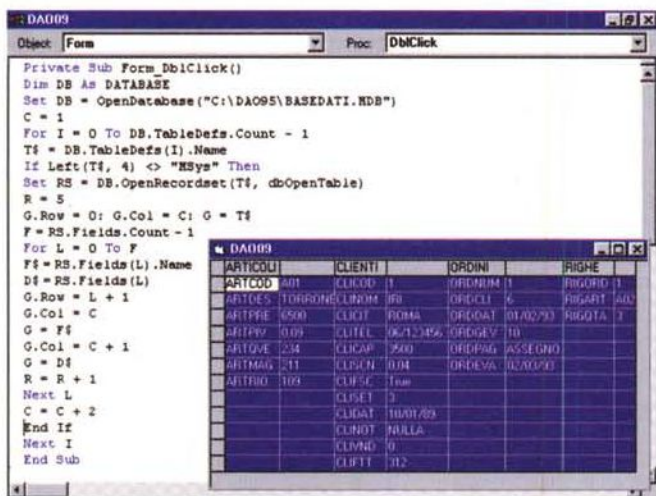



Figura 9 - DAO, primi esperimenti - Lettura della Struttura del Database da Visual Basic 4.0.
In questo fotomontaggio vediamo come sia possibile realizzare con il Visual Basic 4.0 lo stesso programma DAO visto in Excel 95. Come si vede il programma è assolutamente identico per quanto riguarda le istruzioni di accesso al database e di lettura delle sua caratteristiche. Variano ovviamente le istruzioni di visualizzazione. In particolare in VB utilizziamo, per vedere i dati della Struttura del Database, una griglia che si chiama G. Per poter "risparmiare una figura" abbiamo compresso il listato, togliendo le indentature.

Figura 10 - DAO, primi esperimenti - Excel 95 - Scorrimento semplice con il metodo MoveNext.
Il metodo CopyRecordSet è utilissimo e velocissimo. Non va bene però quando alla lettura dei dati esterni si voglia associare anche una loro elaborazione, da eseguire in concomitanza con lo scarico dei dati sulle celle del foglio. In questo caso occorre sfruttare un meccanismo di scorrimento, record per record, basato sulla classica struttura di programmazione Do While Not Eof .. MoveNext .. Loop, da eseguire sul RecordSet.

Set si può specificarne il tipo tra:

Table, una tabella normale,

Dynaset, una query con dati aggiornabili,

SnapShot, una query con dati non aggiornabili. È importante definire, o perlomeno conoscere, il tipo di RecordSet, in quanto alcuni metodi possono agire solo su alcuni tipi di RecordSet e non su altri.

Sulla procedura che fa "pulizia" non c'è nulla da dire, se non il fatto che viene selezionata tutta la zona piena a partire da A5. Le varie istruzioni sono quelle che "vanno fino in fondo", individuando automaticamente la dimensione della zona effettivamente piena di dati.

Non solo i dati

Vi proponiamo una coppia di esercizi identici, il primo realizzato con Excel 95 e il secondo con Visual Basic 4.0 (vedi rispettivamente figure 7, 8 e 9). Per quanto riguarda quest'ultimo prodotto lo abbiamo usato come se fosse una versione 3.0. Non ne abbiamo sfruttato, per ora, i controlli Windows 95 e le istruzioni DAO sono le stesse che avremmo potuto già usare nella versione 3.0.

Per vedere i dati abbiamo usato il fo-

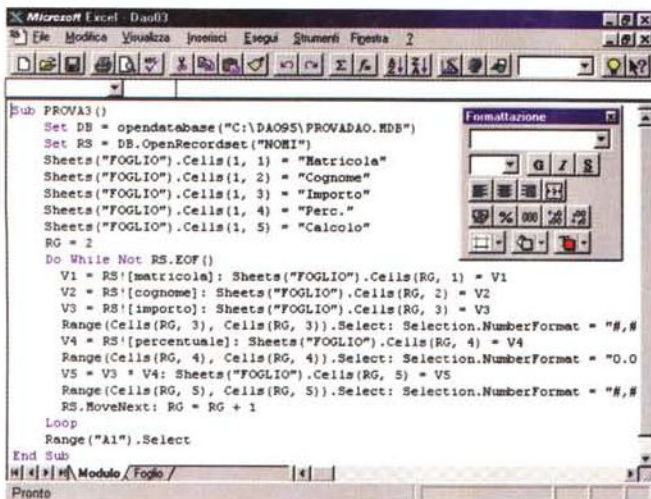



Figura 11 - DAO, primi esperimenti - Excel 95 - MoveNext e maggiore interazione con il foglio.
Qui vediamo, ma per motivi di spazio ne mostriamo solo il listato, un programma che, oltre a scorrere, con il sistema visto prima, via via i vari record del RecordSet, esegue dei calcoli (inserisce una colonna con un dato calcolato) e sistema la formattazione dei nostri dati. Anche in questo caso i nomi dei campi li abbiamo inseriti da programma (in quanto ipotizziamo di conoscerli a priori) e non li leggiamo dal RecordSet.

Figura 12 - DAO, primi esperimenti - Excel 95 - In fondo basta una istruzione SQL.
Il RecordSet può essere una Tabella, un Dynaset (ovvero una Query "aggiornabile") oppure uno Snapshot, ovvero una Query non aggiornabile, più veloce e sicura quando i dati non debbano essere aggiornati. Per definire un RecordSet è sufficiente definire una istruzione SQL. In questo fotomontaggio vediamo sia il programma DAO sia, sullo sfondo, il risultato della sua esecuzione.

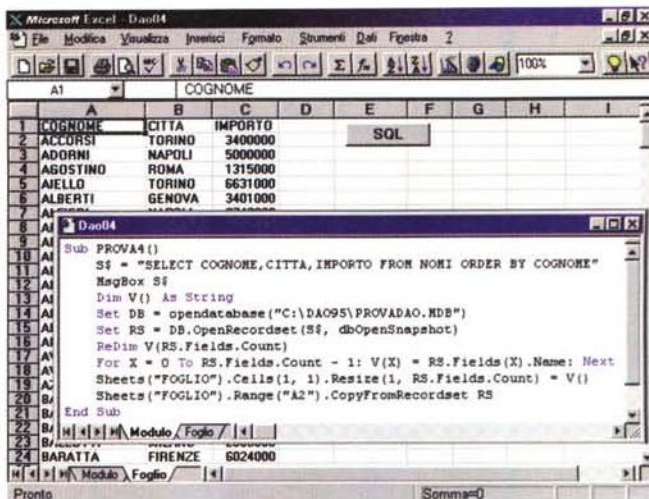



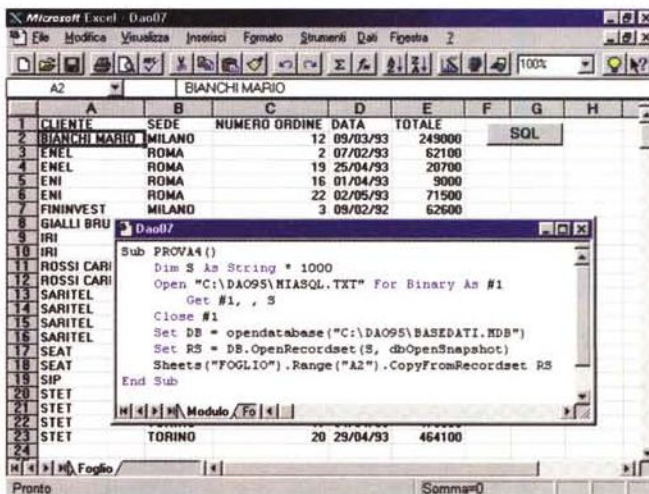
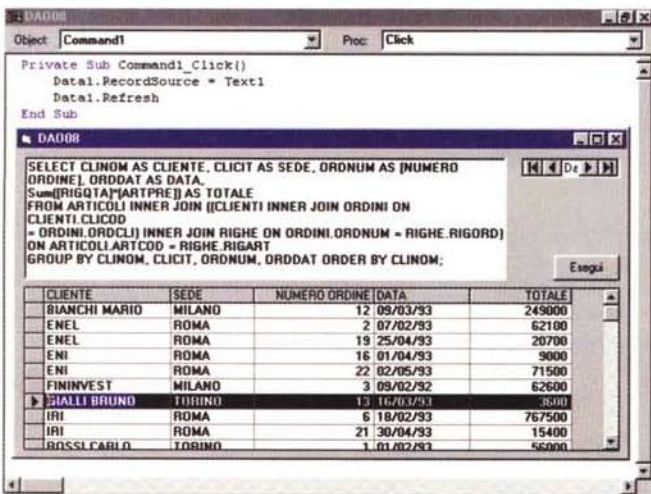
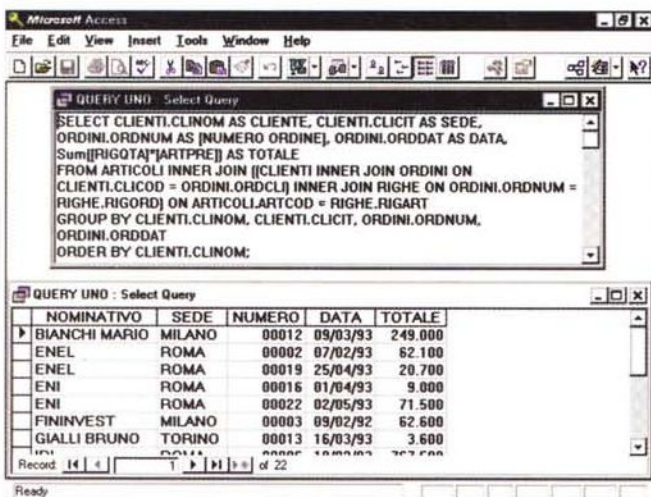
Figure 13,14,15 - DAO, primi esperimenti - La stessa SQL da MS Access 95, da VB 4.0, da Excel 95. Abbiamo appena detto e dimostrato che un RecordSet può essere ottenuto semplicemente utilizzando un'istruzione SQL. In queste tre figure, meglio commentate nel testo, vediamo la stessa istruzione SQL, utilizzata in MS Access 95 per generare una Query, utilizzata in VB 4.0 per generare la stessa query che riversa il suo risultato in una DBGrid e infine utilizzata in Excel 95. Possiamo affermare che per sfruttare bene DAO è necessario saper maneggiare bene anche SQL.

glio di Excel e una Griglia, quella normale, di Visual Basic.

Il programma esegue due cicli FOR .. NEXT. Il primo scorre tutte le tabelle del database, "zompando" quelle di sistema che cominciano con MSys, il secondo scorre, nella singola tabella, tutti i campi. Le tabelle appartengono alla collezione TableDefs(I), i campi alla collezione Fields(L).Name. Ogni RecordSet ha, tra le altre, la proprietà FieldsCount che ne indica il numero totale dei campi.

Oggetti, proprietà, metodi, come si può vedere dai listati, sono identici in Excel e in VB.

Il metodo MoveNext

Il metodo CopyRecordSet è formidabile ma non permette di eseguire, sui

dati letti, nessuna forma di intervento a livello di singolo Record (vedi figure 10 e 11).

Allora quando occorre lavorare il singolo record si deve ricorrere ad un altro sistema. Ad esempio si può utilizzare il classico programma di scorrimento record che si basa sulla struttura:

```
Do While Not R.Eof()
        ...
        R.MoveNext
Loop
```

In cui, ovviamente, R è il nostro beneamato RecordSet.

All'interno del ciclo, e quindi record per record, è possibile leggere campi, magari solo quelli desiderati, è possibile eseguire dei calcoli, è possibile eseguire istruzioni di riversamento nelle celle, è possibile formattare le celle di destinazione dei dati.

Tutto ciò che accade all'interno del ciclo è indipendente dal funzionamento del ciclo.

In figura 10 vediamo il ciclo più semplice che c'è. Il RecordSet viene scorso e vengono scaricati nelle celle solo i campi di interesse. È, ovviamente, necessario un contatore che permetta di definire e quindi di impostare la riga corrente.

In figura 11 un esempio più complesso, ma solo per il fatto che viene eseguito un calcolo (in pratica viene creato un campo calcolato) e vengono formattate le celle in cui vengono riversati i dati numerici.

Va chiarito il fatto che mentre è possibile impostare il contenuto di una cella senza doverci "andare sopra", non è possibile impostarne il formato numerico. Quindi in questo caso il ciclo produce anche lo scorrimento della Cella Attiva, con il metodo Select.

Notare anche come in questi due esempi non abbiamo dovuto dichiarare le variabili in quanto tutte le operazioni vengono svolte da una sola procedura.

DAO e SQL: inseparabili

Chi vuole utilizzare a fondo la tecnologia DAO deve conoscere a fondo anche SQL per il semplice fatto che la definizione di un RecordSet va fatta usando appunto la sintassi SQL (vedi figure dalla 12 alla 15).

Vediamo, nell'esercizio mostrato in figura 12, che è in pratica una semplice variante del primo esercizio, come sia facilmente definibile un RecordSet basato su un'istruzione SQL. In questo caso non è possibile specificare, come modalità di apertura, la modalità Table, ma solo quella Dynaset, con la quale i dati sono modificabili, o quella SnapShot, con la quale i dati non sono modificabili. La sintassi SQL è molto semplice, si basa su una decina di espressioni, qualora la si utilizzi solo per estrarre dati da un database, diventa più complessa in caso di aggiornamento di dati in un database già esistente, e ancora più complessa in caso di creazione di un nuovo database o di nuovi elementi in un database già esistente.

Se si usano tutti i prodotti DAO, e quindi Excel,Visual Basic ed Access si può sfruttare l'ambiente QbE di quest'ultimo per costruire in maniera guidata ed interattiva l'istruzione SQL, per poi ricopiarla, con un semplice Copia ed Incolla, là dove debba essere utilizzata (in una TextBox di una Form Visual Basic, in una cella di un Foglio di Excel).

È chiaro che questa soluzione risulta comoda quando o non si conosca affatto SQL o quando l'istruzione sia particolarmente complessa e quindi si preferisca costruirla sfruttando una modalità guidata. Nelle tre figure che vanno dalla 13 alla 15 vediamo una stessa istruzione SQL, generata nell'ambiente Query di Access, riutilizzata in una DBGrid di Visual Basic 4 e infine usata come definizione del RecordSet in Excel.

Vanno fatte tre precisazioni.

La prima è che il generatore di SQL di Access è un po' prolisso. Ad esempio definisce ogni campo indicandone anche la tabella di appartenenza. Questa precisione non è necessaria quando si abbia l'accortezza di evitare di dare nomi di campi uguali in tabelle dello stesso database.

Quindi, nel portare l' istruzione SQL in VB e in Excel, l'abbiamo debitamente alleggerita.

La seconda è su come può essere utilizzato un controllo DBGrid di Visual Basic. Se esaminiamo la figura 14 vediamo che sulla Form ci sono quattro Oggetti: una TextBox, nella quale abbiamo ricopiato l'istruzione SQL, un Da-

Figure 16, 17 - DAO, primi esperimenti - Costruzione, in modalità interattiva, della regola SQL.
In questo esercizio, realizzato per comodità con Visual Basic 4.0, vediamo come sia facilmente costruibile una SQL personalizzata, scegliendo i campi desiderati (o tutti o alcuni), un paio di condizioni (importo compreso tra due valori) e il tipo di ordinamento (tra due possibili). Vediamo anche come il listato sia relativamente succinto. Può diventare un po' più lungo se si inseriscono ulteriori "varianti" nelle modalità di estrazione. Una volta disponibile l'istruzione SQL, l'estrazione attraverso il DataControl e il riversamento nella DBGrid sono immediati.

DAO07
CAMPI
TUTTI
CODICE
COGNOME
NOME
CITTA
DATA
IMPORTO
Importo Da 1500000
Importo A 3000000
Per Codice
Per Cognome
Esegui
SELECT COD,COGNOME ,NOME,CITTA,DATA,IMPORTO FROM PERSONE WHERE IMPORTO>=1500000 AND IMPORTO<=3000000 ORDER BY COGNOME
Data1

COD	NOME	COGNOME	CITTA	DATA	IMPORTO
1117	MANUEL	ARANCIONE	TORINO	02/10/29	2741000
1309	SANDRO	ARDUINI	GENOVA	04/02/03	2997000
1359	CARLO	BALDINI	GENOVA	12/02/10	2989000
1951	ANGELO	BALLOTTI	MILANO	[illegible]	[illegible]
1991	ANDREA	BARIONI	NAPOLI	09/02/05	2710000
1827	EVARISTO	BAZZARA	FIRENZE	25/01/04	2806000
1623	TEMISTOCLE	BERNI	BARI	12/02/06	2909000
1661	MARIO	BERNINI	ROMA	02/02/09	2004000
1256	MASSIMO	BIANCHI	GENOVA	19/02/10	2606000
1380	SEBASTIANO	BILZI	NAPOLI	03/02/10	2969000
1173	ANDREA	BLACK	GENOVA	14/10/03	2633000
1068	MARCO	BLU	NAPOLI	24/08/02	1613000

DAO07
Object: (General) Proc: (declarations)

```
Dim S$
Sub CREASQL()
    S$ = "SELECT "
    If C0 Then
        S$ = S$ + "* "
    Else
        If C1 Then S$ = S$ + "COD"
        If C2 Then S$ = S$ + ",COGNOME "
        If C3 Then S$ = S$ + ",NOME"
        If C4 Then S$ = S$ + ",CITTA"
        If C5 Then S$ = S$ + ",DATA"
        If C6 Then S$ = S$ + ",IMPORTO"
    End If
    S$ = S$ + " FROM PERSONE WHERE IMPORTO>=" + I1 + " AND IMPORTO<=" + I2
    If O1 Then
        S$ = S$ + " ORDER BY COD"
    Else
        S$ = S$ + " ORDER BY COGNOME"
    End If
End Sub
Private Sub Command1_Click()
    CREASQL
    MsgBox S$: Text3 = S$
    Data1.RecordSource = S$: Data1.Refresh
End Sub
```

```
Global D As database, R As recordset
Sub APRI()
  Set D = opendatabase("c:\dao95\provadao.mdb")
  Set R = D.OpenRecordset("NOMI"): R.Index = "Cognome"
  Range("D4").Formula = UCase(D.Name)
  Range("D5").Formula = UCase(R.Name)
  Range("D6").Formula = UCase(R.Index)
  Range("D7").Formula = R.RecordCount
  SCRIVI
End Sub
Sub SCRIVI()
   X = R![matricola]: Range("D11").Formula = X
   Y = R![cognome]: Range("D12").Formula = Y
   W = R![citta]: Range("D13").Formula = W
   Z = R![importo]: Range("D14").Formula = Z
End Sub
Sub primo()
    R.MoveFirst: SCRIVI
End Sub
Sub indietro()
    R.MovePrevious
    If R.BOF Then: MsgBox "Primo Record": R.MoveFirst
    SCRIVI
End Sub
Sub avanti()
    R.MoveNext
    If R.EOF Then: MsgBox "Ultimo Record": R.MoveLast
    SCRIVI
End Sub
Sub ultimo()
    R.MoveLast: SCRIVI
End Sub
Sub cerca()
    B = R.Bookmark
    K = InputBox("Cognome desiderato", "Metodo Seek", "ROSSI")
    R.Seek "=", K
    If R.NoMatch Then
        MsgBox K + " Non presente"
        R.Bookmark = B
    Else
        SCRIVI
    End If
End Sub
Sub aggiorna()
    R.Edit
    R![importo] = Range("D14").Value
    R.Update
End Sub
Sub cancella()
    R.Delete
End Sub
```

Figure 18, 19 - DAO, primi esperimenti - Metodi Seek, Edit, Update - Il foglio e il modulo.
Qui vediamo un altro tipo di problematica, ben differente da quella risolta con il RecordSet: quella che riguarda l'accesso al singolo Record e la "lavorazione" del singolo Record. Abbiamo realizzato una minipulsantiera che serve per spostarsi tra i record, per aggiornare il record corrente, per cercare il record del tizio desiderato indicandone il cognome. Non abbiamo inserito, solo per motivi di spazio, il pulsante Inserimento nuovo Record. Nel testo spieghiamo come fare.

taControl, la cui proprietà RecordSource è proprio il contenuto della TextBox, una DBGrid, la cui proprietà RecordSource è il DataControl, e infine un Pulsante che manda in esecuzione la Requery del DataControl e conseguentemente l'aggiornamento del contenuto della DBGrid.

L'ultima precisazione. L'istruzione SQL è una stringa che può essere anche molto lunga. Se supera i 256 caratteri non può, ed esempio, essere riportata in una cella di Excel. Se per memorizzarla si utilizza una variabile di tipo stringa, occorre dichiararne la lunghezza (come lo si vede chiaramente nella figura 15).

La costruzione della Istruzione SQL

Se le varianti della nostra istruzione SQL non sono tantissime risulta abbastanza facile costruirsi un proprio, personalissimo, generatore di istruzioni SQL (vedi figure 16 e 17). Ve ne proponiamo uno realizzato in Visual Basic. In figura 16 vediamo il suo aspetto esteriore e nella successiva figura 17 vediamo il breve listato che serve per confezionare l'istruzione SQL sulla base delle scelte, effettuate dall'utente, sulle varie CheckBox e nei vari controlli piazzati sulla Form.

La grossa semplificazione sta nel fatto che si lavora su una sola tabella. Di questa in pratica si possono scegliere i Campi, l'ordinamento e si può impostare un filtro, basato su un criterio di tipo "Maggiore di .. Minore di".

Nella casella di testo più grande viene mostrata l'istruzione SQL generata.

La stessa Form si può costruire con Excel 95 e con Access 95. Lasciamo a voi l'onore.

Altri metodi che agiscono sul RecordSet

Nel successivo esercizio vediamo come si possa simulare, anche (oserei dire addirittura) su un foglio Excel, una Form di scorrimento, visualizzazione e gestione dati (vedi figure 18 e 19). In pratica vogliamo che sul foglio appaia un record per volta e che i campi, quelli del Record attivo al momento, appaiano sempre nelle stesse celle.

Osserviamo la videata in figura 18. Sul foglio riconosciamo tre zone: quella con i dati generali riferiti al RecordSet in uso, posti in alto a sinistra, quella con i dati riferiti al Record Corrente, in basso a sinistra, e la pulsantiera con tutti i bottoni necessari per eseguire le varie operazioni.

In pratica pigiando il pulsante Apri viene aperto il database PROVADAO.MDB, la tabella NOMI e l'indice sul COGNOME. Vengono anche riempite le celle con le informazioni sul Database e sul RecordSet in uso.

La routine SCRIVI è quella che si occupa di riversare sulle singole celle il contenuto dei campi del record corrente. Per motivi di spazio vediamo solo quattro campi.

I vari pulsanti attivano una serie di metodi che agiscono sul RecordSet (nel nostro esempio si chiama R):

R.MoveFirst	si sposta sul primo record
R.MovePrevious	si sposta sul precedente record
R.MoveNext	si sposta sul successivo record
R.MoveLast	si sposta sull'ultimo record
R.Bookmark	definisce un segnalibro
R.Index	definisce l'indice attivo

Figure 20, 21 - DAO, primi esperimenti - SQL direttamente dal foglio. Vediamo tre tabelline, poste sullo stesso foglio di Excel, messe in sequenza. La prima, che rimane fissa, con le Regioni d'Italia, la seconda con le Province della Regione scelta nella prima tabella, e la terza con i Comuni della Provincia scelta nella seconda tabella. Abbiamo poi creato un meccanismo "a valanga", che, sempre sul stesso foglio, mostra le Province di una data Regione e i Comuni di una data Provincia, scelta tra quelle della data Regione.

```
Global DB As database
Global S$

Sub primo()
    start
    pulisciR
    regioni
End Sub

Sub secondo()
    Range("D2").Value = ActiveCell.Value
    S$ = "SELECT * FROM PROVINCE WHERE PnmR = "
    S$ = S$ + Chr(34) + Range("E2").Value + Chr(34)
    Range("F2").Value = S$
    pulisciP
    province
End Sub

Sub terzo()
    Range("E4").Value = ActiveCell.Value
    S$ = "SELECT * FROM COMUNI WHERE CsgP = "
    S$ = S$ + Chr(34) + Range("E4").Value + Chr(34)
    Range("F4").Value = S$
    pulisciC
    comuni
End Sub

Sub start()
    Set DB = opendatabase("c:\dao95\italia.mdb")
End Sub

Sub regioni()
    Set R = DB.OpenRecordset("regioni")
    Sheets("foglio").Range("B9").CopyFromRecordset R
    Range("a1").Select
End Sub

Sub province()
    Set R = DB.OpenRecordset(S$, dbOpenSnapshot)
    Sheets("foglio").Range("E9").CopyFromRecordset R
    Range("A1").Select
End Sub

Sub comuni()
    Set R = DB.OpenRecordset(S$, dbOpenSnapshot)
    Sheets("foglio").Range("I9").CopyFromRecordset R
    Range("A1").Select
End Sub

Sub pulisciR()
     Range("B9", Range("B9").End(xlToRight).End(xlDown)).Select
     Selection.ClearContents: Range("B9").Select
End Sub

Sub pulisciP()
     Range("E9", Range("E9").End(xlToRight).End(xlDown)).Select
     Selection.ClearContents: Range("E9").Select
End Sub

Sub pulisciC()
     Range("I9", Range("I9").End(xlToRight).End(xlDown)).Select
     Selection.ClearContents: Range("I9").Select
End Sub
```

R.Seek	cerca sul campo dell'indice attivo
R.NoMatch	indica la situazione di record non trovato
R.Edit	attiva la situazione di aggiornamento
R.Update	aggiorna i campi
R.Delete	cancella il record attivo

Di tutti questi metodi trovate traccia nei vari listati che costituiscono l'applicazione. Manca all'appello, per poter avere un quadro completo delle possibilità, il metodo:

R.AddNew

ed parecchi altri meno importanti.

A questo punto facciamo qualche considerazione.

La prima è che questo codice è assolutamente identico in VB ed in Access, varia solo la routine SCRIVI che non dovrà scrivere in Celle del Foglio, ma in Caselle di Testo.

La seconda è la necessità di capire bene la differenza tra Table e Dynaset.

Con la prima struttura si può usare il metodo Seek (che necessita di un indice che deve esistere nella struttura della tabella e che deve essere indicato prima di poter usare il Seek), con la seconda si può invece usare il metodo FindFirst e il FindNext. Non è possibile il viceversa nel senso che su una Table non si può usare il FindFirst, e su un Dynaset, e meno che mai su uno SnapShot, si può usare il metodo Seek.

Altra considerazione è quella che tali metodi, che per semplicità abbiamo utilizzato su Database in formato Access, sono utilizzabili anche su altri tipi di dati, dBase, SQL, ecc.

L'ultimissima considerazione la riserviamo a coloro che conoscono bene la sintassi xBase. Costoro avranno notato la corrispondenza di buona parte dei comandi, tra DAO e dBase. Ad esempio:

R.Index	Set Index
R.FindFirst CR	Locate for
R.FindNext	Continue
R.Seek KEY	Seek KEY
R.MoveNext	Skip
ecc.	

Conclusioni

Se siete riusciti ad arrivare fino a qui significa che siete in grado di capire, senza il nostro aiuto, il funzionamento dell'ultimo esercizio (proposto nelle figure 20 e 21) nel quale realizziamo un processo a cascata. Si sceglie una Regione (selezionando la cella con il suo codice) e se ne estraggono le Province. Si sceglie la Provincia e si estraggono i suoi Comuni. Tutto accade in foglio Excel. Anche in questo caso il listato è talmente ridotto da essere contenuto in una pagina formato A4. Circa un terzo delle istruzioni sono quelle che servono per ripulire le celle prima della successiva estrazione.

I Comuni d'Italia sono 8.000 e le prestazioni di questo motore di estrazione sono assolutamente interessanti, ben superiori a quelle, modeste per la verità, del vecchio MS Query.

In conclusione pensiamo di avervi dato un'idea abbastanza chiara di cosa vuol dire DAO.

Dal nostro punto di vista ci ripromettiamo di riprendere il discorso, in un successivo articolo, per proporvi altri approfondimenti. Uno sicuramente riguarderà l'utilizzo di altri formati di dati, dBase e SQL in testa. Ci interessa anche sperimentare DAO con Database più complessi, con più tabelle e più relazioni e più voluminosi, con decine di migliaia di dati. A presto.

MC

OpenDoc contro OLE?

Questo articolo segue quello del numero precedente esponendo la situazione nello sviluppo di applicazioni distribuite secondo il paradigma ad oggetti. Nell'ultimo mese sono successe molte cose in questa turbolenta arena, con il coinvolgimento di tutti i grandi, Microsoft, IBM/Lotus e Sun in primis. In questa puntata concludiamo l'argomento

parte seconda

di Leo Sorge

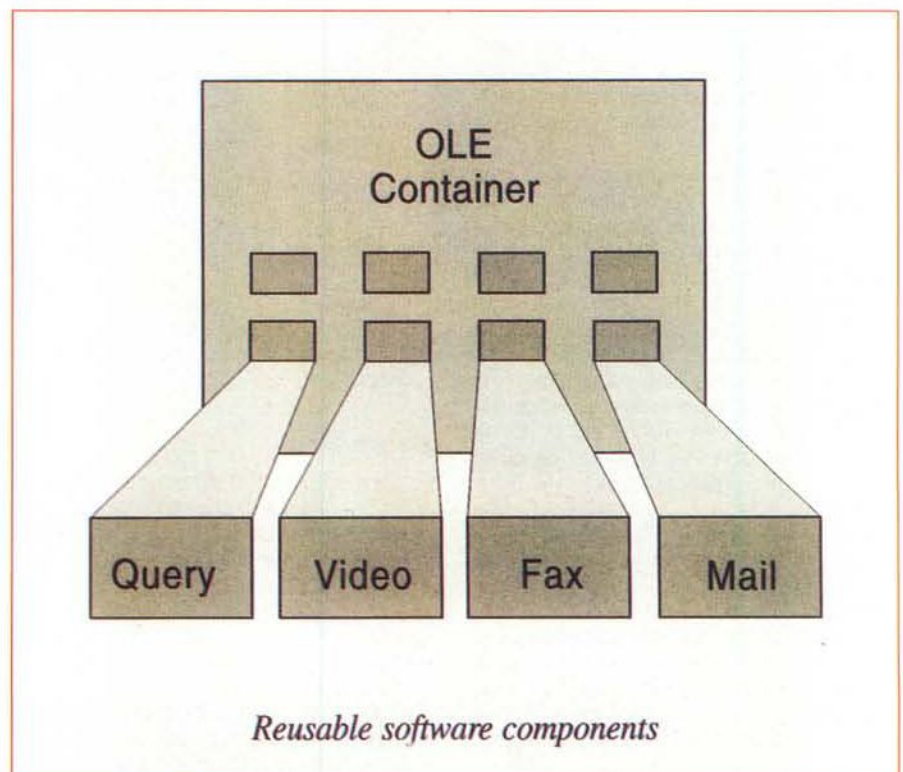
Nella terminologia ad oggetti si definisce *automazione* l'interazione dinamica tra gli oggetti. OpenDoc propone OSA, Open Scripting Architecture, che lavora su componenti, linguaggi di controllo (*scripting*) ed intere applicazioni. Il modello neutrale di linguaggio di controllo permetterà le evoluzioni attualmente allo studio: l'inserimento dello scripting nelle applicazioni (onde creare soluzioni di workflow all'interno dello standard) e l'uso virtualmente di qualsiasi linguaggio del genere (principalmente REXX, LotusScript, AppleScript).

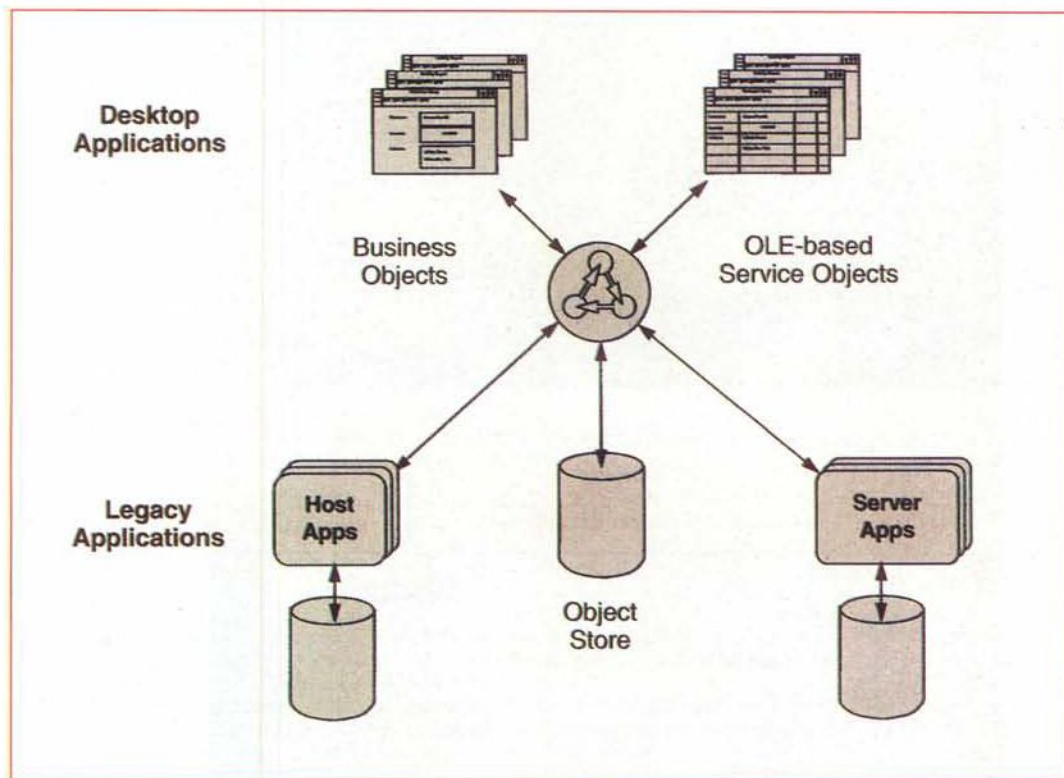
Per le componenti è già definito Bento, il sistema di storage di Apple. Il meccanismo di base consiste di separare i dati dall'applicazione (operazione fondamentale per la condivisione di oggetti in rete) e di seguirne i movimenti attraverso l'aggiornamento di un indice grazie al quale non si perde traccia dell'assieme.

Il modello di oggetto sottostante l'intero standard è SOM, il System Object Model di IBM. Lo standard di preoccupa di definire la codifica indipendente dal linguaggio di programmazione e le regole di ereditarietà e sottoclassi sia per la scrittura che per la ricompilazione di oggetti esistenti. SOM è completamente compatibile con Corba, il meccanismo di brokeraggio gestito da OMG per il mondo Unix.

OpenDoc ed OLE

Poiché infine nessuno può ignorare Microsoft, tra i servizi bidirezionali d'interoperabilità offerti da OD troviamo CGT, la Component Glue Technology che parla con OLE. CGT è realizzata da Wordperfect sulla traccia delle specifiche di OLE 2 pubblicate da Microsoft, preoccupandosi anche delle future specifiche di OLE Automation. Nell'ambito di OD verranno promossi anche altri gateway, ad esempio quello con Taligent che però va dedicandosi principalmente allo sviluppo e meno alle infrastrutture.

Intanto una delle notizie del mese è l'abbandono di Novell, che cedendo Wordperfect e concentrandosi su NetWare abbraccia OLE e cede lo sviluppo di OpenDoc nientepopodimeno che ad IBM, sempre più impegnata su questo fronte non foss'altro che per sostenere Notes. IBM quindi assume anche l'impegno di portare la tecnologia di scambio su Windows 3.1 e con ogni probabilità anche sulle versioni a 32 bit.

Un'immagine Microsoft che esprime semplicemente il concetto di OLE.

L'integrazione di oggetti, database e servizi.

OLE: meccanismi interni

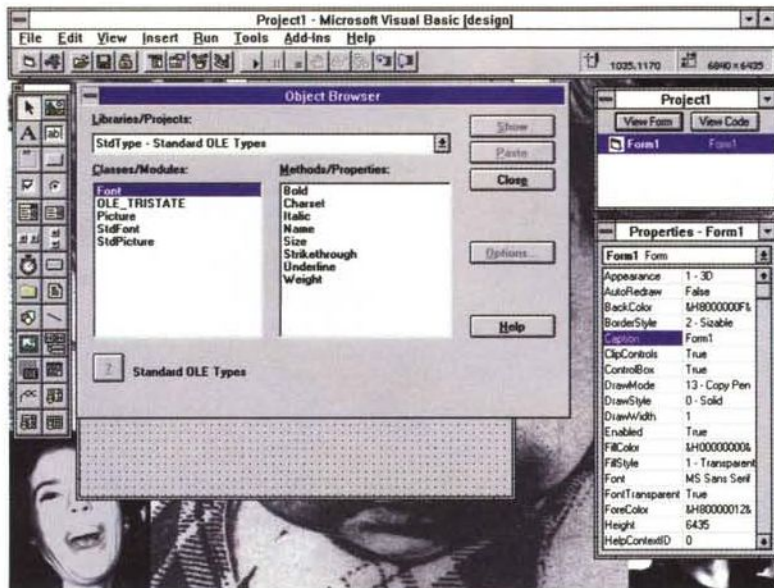
OLE gestisce oggetti di due tipi fondamentali, quelli grafici e quelli non grafici. Gli oggetti possono infatti riguardare insiemi di dati e formule del tutto indipendenti da una qualunque interfaccia, come ad esempio dei dati finanziari e le relative formule di applicazione. Per gli oggetti in generale, quindi, è a disposizione una serie di strumenti che insieme vanno sotto il nome di OLE Integration: Automation, Uniform Data Transfer e Structured Storage.

Grazie ad OLE Automation lo sviluppo di software diventerà quasi esclusivamente l'assemblaggio di componenti precostruite ricercate in un database distribuito. Oggi ciò è possibile su economici personal computer e con tutte le applicazioni già esistenti, le cui componenti vengono interfacciate con linguaggi già noti quali C++ e Visual Basic for Applications. I moduli software compatibili con Automation vengono riuniti in un unico contenitore seguendo le regole di OLE Controls. Purtroppo non è ancora chiara la data di rilascio delle componenti per la *network transparency*, la componente chiave per l'integrazione delle applicazioni business-specific quali quelle scritte in Cobol.

Infine lo *structured storage* permette ad un'applicazione di mettere parte dei suoi dati all'interno di altre applicazioni collegate.

OLE: modello di riferimento

Le funzioni di intermediazione e negoziazione tra oggetti vengono quindi svolti dall'architettura di collegamento ed inserimento. Ma chi fornisce i servizi di base per il trasporto e il controllo delle informazioni? Questo compito è eseguito da COM, il Component Object Model. Si tratta d'una implementazione del DCE, l'ambiente distribuito di OSF, molto rielaborata da Microsoft. COM prevede quattro servizi di base: identificazione d'un componente, il controllo dei meccanismi d'interfaccia, lo scambio di informazioni e la trasparenza di rete. Quest'ultimo servizio verrà aggiunto in un vicino futuro, ma questo non richiederà nessuna modifica alle applicazioni OLE già scritte a 32 bit in quanto il servizio è previsto fin dal primo rilascio di OLE.

Rispetto al DCE Microsoft ha aggiunto una maggiore sicurezza ma soprattutto afferma di averne aumentato le prestazioni in modo significativo. Le modifiche apportate alle chiamate remote del DCE, già diverse da quelle di Unix, rendono di fatto il meccanismo di Microsoft una soluzione proprietaria in quanto nessuna soluzione preesistente supporta le medesime modalità: la formula adottata da Microsoft è infatti DCE-compatible RPC. Tra le altre differenze con DCE c'è la gestione dei thread, poiché per OSF erano un meccanismo a parte mentre Windows 95 ed NT seguono i thread di Win 32, anche se è garantito il supporto di conversione

Ovviamente si parla di oggetti soprattutto nei linguaggi di programmazione come ad esempio Visual Basic.

per gli sviluppatori in ambiente DCE puro.

OLE: gli altri oggetti

Ovviamente tutte le versioni di Windows a 32 bit supportano l'intero set di specifiche di OLE, e ciò è valido anche per il mondo Macintosh, per cui quasi l'intera popolazione dei desktop potrà giovarsene: in effetti manca solo Warp di IBM che sta però seguendo altri percorsi. All'interno delle aziende però c'è un hardware molto differenziato per la necessità di potenza sul desktop ed affidabilità sui server, in entrambi i casi un mercato nuovo per Microsoft che sta puntando su NT per acquisire quote di questo mercato. Servono quindi alcuni strumenti già esistenti in rapporto a Windows 3, ovvero emulatori di Windows sotto Unix, compilatori di applicazioni Windows per Unix e scambio con il sistema ad oggetti del mondo Unix.

Per quanto riguarda gli emulatori si

Glossario

Agente: software residente sulla workstation che dinamicamente raccoglie i dati di configurazione e li invia al MIB per la loro interpretazione.

API: Application Programming Interface, definizione d'una metodologia completa di tool per scrivere del software per una specifica soluzione.

Cairo: tecnologia distribuita di Microsoft.

CI Labs, Component Integration Laboratories: organizzazione aperta e senza scopo di lucro formata da Apple, IBM e WordPerfect per portare avanti lo standard OpenDoc.

COM, Component Object Model: l'infrastruttura di Digital posta come base di OLE.

Cooperative computing: fase di passaggio dall'elaborazione monolitica al client/server nella quale la logica del programma resta monolitica ma alcune risorse in rete vengono chieste ed indirizzate direttamente.

Corba, Common Object Request Broker Architecture: interfaccia di richiesta d'informazioni ad oggetti.

COSS, Common Object Services Specifications: specifiche di Corba relative al transazionale.

DCE, Distributed Computing Environment: servizi fondamentali dell'ambiente distribuito di OSF, comprendenti gestione di eventi, stampe, distribuzione e licencing del software, sottoreti.

DME, Distributed Management Environment: gestione di rete di OSF poggiata sui servizi DCE.

DOMF, Distributed Object Management Facility: proposta di SunSoft ed HP accettata come intermediario (broker) dell'architettura Corba 1 di OMG.

Gateway: porta di comunicazione software tra sistemi non direttamente compatibili. Si parla molto del g. tra OLE/COM di Microsoft e Digital e Corba di OMG.

IDL, Interface Description Language: linguaggio di sistema tipo C++ per definire le interfacce di accesso agli oggetti in rete.

IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineers: associazione americana che propone standard nel settore elettronico ed informatico.

Legacy: eredità, che nei sistemi informativi equivale a dire base precedentemente installata, ergo mainframe e mini.

LEL: Link, Embed and Launch-to Edit, tecnologia Lotus sviluppata congiuntamente con Software Pundits per la gestione di oggetti multimediali. È compatibile con la versione 1.0 di Microsoft OLE.

OLE: Object Linking and Embedding, tecnologia per la multimedialità proposta da Microsoft. Nella versione 1 si trova su Windows 3.1 e su Lotus Notes 3.1, mentre la versione 2 sarà su Chicago ed NT.

OMG, Object Management Group: organizzazione che promuove standard per la tecnologia ad oggetti.

OpenDOC: architettura multimediale e multipiattaforma Apple per documenti composti con testo, grafica e video. È l'analoga di Microsoft OLE 2.0.

OSF, Open Software Foundation: associazione senza scopo di lucro nata nel 1988 per promuovere i sistemi aperti con un processo decisionale altrettanto aperto.

OSI: Open Systems Interconnection, lo schema di riferimento a 7 livelli per reti geografiche proposto da ISO, l'ente internazionale per la standardizzazione.

QuickTime: gestione del video all'interno di documenti multimediali nell'architettura OpenDoc.

Rightsizing: procedimento che, dimensionando le risorse informatiche sulle necessità del business, dà a ogni necessità le giuste capacità.

RPC: Remote Procedure Calls, chiamate a procedure remote, ovvero localizzate non sulla macchina chiamante, ma su un'altra in rete.

SOM, System Object Model: infrastruttura di IBM per la condivisione di oggetti.

Taligent: joint venture tra Apple ed IBM, cui poi si è aggiunta HP, tesa allo sviluppo d'un sistema operativo ad oggetti distribuiti.

Win16: l'insieme di regole di accesso alle risorse di Windows 3.1. La loro emulazione sotto X-Windows può consentire l'esecuzione di applicativi Windows sotto sistemi operativi diversi dall'MS-DOS, purché non si acceda direttamente all'hardware.

Win32: l'insieme di regole di accesso alle risorse di Windows 95 e Windows NT.

WinSock: una libreria DLL di Windows 3.1 che collega le applicazioni al Tcp/Ip senza doversi interfacciare direttamente ai device driver.

hanno sostanzialmente tre prodotti, pacchettizzati da diverse case, che sono Locus Merge, Insignia SoftWindows e SunSoft Wabi. Locus Merge è una soluzione basata sulla ricostruzione dell'architettura hardware dei microprocessori Intel e di una emulazione del Dos per offrire i servizi necessari all'installazione di Windows dai dischetti originali. SoftWindows invece ricostruisce l'intero ambiente del PC con tanto di MS/DOS, Windows ed accesso all'hardware; fondamentale per le reti locali, al prezzo d'un grande consumo di risorse fisiche ed elaborative. SunSoft infine presenta un meccanismo software di traduzione delle chiamate Windows in chiamate X-Window (l'interfaccia a finestre di Unix), ed esegue solo le applicazioni che si comportano in modo assolutamente corretto nei confronti del sistema, che sono solo una ventina. Dalla versione 2.0 Wabi richiede una versione originale di Windows. Locus ed Insignia hanno ufficialmente annunciato il supporto di OLE, mentre per SunSoft anche se non siamo in possesso d'una dichiarazione ufficiale il fatto stesso che servano i dischetti di Windows – insieme ad un'implementazione fin dall'inizio orientata ai 32 bit – lascia pensare che ci sarà la compatibilità.

La ricompilazione di applicazioni Windows sotto Unix è un fatto ormai piuttosto frequente, e molte aziende offrono soluzioni per questa necessità, tra le quali Bristol Technology e IXI: tutte saranno costrette a tentare la via della compatibilità, pena l'improvvisa fine del loro mercato. Più complicata sembra la problematica di coesistenza con Corba, lo scambio di oggetti sotto Unix del quale parliamo più avanti.

Gateway tra OLE e CORBA

Il comitato tecnico dell'Object Management Group (http://www.omg.org) ha ufficialmente chiesto al mercato di fornire un gateway tra gli oggetti di Microsoft e quelli di Corba. Il meccanismo usato è come di consueto quello della RFP, *request for proposals*, nel senso che OMG attende dagli sviluppatori dei software già esistenti che vengano poi analizzati ed eventualmente modificati da OMG stesso.

La notizia è molto importante per i sistemi distribuiti, che fin dal prossimo anno rappresenteranno la novità tecnica dei sistemi operativi. Finora c'è stato un problema di scambio tra gli oggetti di Microsoft (attenzione, sia Windows che Mac), gestiti attraverso il meccanismo del DDE e di OLE e in via di migrazione al più completo modello COM, e quelli proposti dagli altri produttori, per lo più incentrati sul brokeraggio regolato dall'interfaccia CORBA. La forbice di incomunicabilità rischia di allargarsi a dismisura con l'introduzione di CAIRO, la tecnologia ad oggetti che Microsoft sta sviluppando in proprio, rappresentando un freno all'intercomunicabilità senza frontiere.

Il primo meccanismo considerato è stato Orbix, il COM-to-ORB di Iona, un'azienda irlandese di buona fama sulla quale, come specifichiamo più avanti, convergono gli investimenti di più aziende.

Dando un'occhiata alla RFP la si vede articolata in due parti. La parte A riguarda un gateway per le versioni attuali di COM e CORBA, mentre la parte B si preoccupa del futuro. Per entrambe le sezioni ci si attendeva un risultato entro la fine del 1995, ma è stato esteso il termine di presentazione: la parte B, ovvero Network OLE, ha raccolto ben 16 lettere d'intento per la sottomissione d'una proposta la cui data di consegna è stata portata al 9 febbraio 1996. La parte A, invece, riguardante l'OLE/COM to CORBA Interworking (ovvero la compatibilità con COM non distribuito è stata consegnata da 13 aziende entro la fine di dicembre '95; in questo articolo c'è una lista delle proposte.

L'aspetto più importante è quindi la compatibilità con OLE, per la quale le specifiche definitive non arriveranno prima della metà del 1996. Orbene sono tredici le aziende che hanno presentato ad OMG una proposta in tal senso, ovviamente non d'accordo su tutto. La lista, presentata alla fine di agosto e dettagliata altrove nel testo, comprende anche Sun e Microsoft. Ovviamente chi lavora sul desktop predilige OLE, chi – come i mondi Unix ed OS/2 – vede il server non può prescindere da Corba. Resta il fatto che per i servizi distribuiti Microsoft ha scelto il DCE di OSF, ancorché con alcune modifiche, incompatibile con il meccanismo sottostante Corba, l'ONC+ di Sun. Va ricordato che lo scisma di Unix che portò ad OSF, ufficialmente partito dal problema del sistema operativo, poi lasciato a Digital, in realtà sottintendeva proprio il lancio del DCE come base per il successivo DME in luogo di ONC.

Parlando delle proposte va detto che se l'irlandese Iona ha l'appoggio di Microsoft, la presenza diretta di Sun e della stessa azienda di Gates (appoggiata da Digital con cui ha condiviso lo sviluppo del framework) non potrà non pesare sulle scelte definitive. Grande curiosità invece suscitano i progetti di Sybase, non impegnata sul fronte dei sistemi operativi, e di Taligent, la joint venture tra IBM, Apple e poi HP che partita dallo sviluppo d'un sistema operativo si sta concentrando sull'ambiente di sviluppo CommonPoint.

Le tredici proposte

Digital	DCE and ObjectBroker ORB
Expertsoft	PowerBroker
Fujitsu	ORB
Genesis Dev.	Enterprise-scale Object Dev. Cons.
Hewlett Packard	Distributed Smalltalk/ORB Plus ORB
IBM	System Object Model
Iona Technologies	Orbix
Microsoft	OLE/COM
Siemens-Nixdorf	Corba ORB
Sun	DOE
Sybase	Open Client/Open Server ODB Ext.
Taligent	CommonPoint App. Dev. System
Visual Edge	Object Bridge

Infine ricordiamo che la nuova data per presentare proposte su ORB Portability Enhancement è il 9 febbraio (con lettera d'intenti ricevuta entro l'11/12/95), mentre per la seconda versione dei tipi estesi IDL si parla del 3 giugno. Dopo ciò si passerà all'emanazione dello standard proposto.

OLE: Il futuro

Come abbiamo visto mancano ancora all'appello alcune componenti di OLE e COM, quelle di rete. Il modello verrà comunque esteso in altre aree d'interesse, principalmente database e transazioni. Nel settore della gestione dei dati oggi c'è il comando di ODBC, che ha già risolto tecnicamente il passaggio dal formato DDE ad uno più trattabile. Microsoft continuerà a sviluppare questa tecnologia basata su SQL, ma nel frattempo la completerà con OLE DB, che si propone come un gestore di dati di qualsiasi tipo e che avrà ODBC come subset.

Meno precisa la strategia nel settore delle transazioni, un punto che ha sempre messo in crisi i sistemi aperti nei confronti dei mainframe. A nostro avviso restano aperte altre due questioni essenziali già citate, quali la negoziazione di formati di dati complessi e i meccanismi di trasporto. Il principale prodotto nella strategia resta Cairo, ovvero la prossima versione di Windows NT: basato interamente sulla prossima versione di OLE avrà anche un sistema di sicurezza di tipo Kerberos, il modello proposto dal MIT di Boston. MC

Leo Sorge è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC6750 e su Internet all'indirizzo leo.sorge@mclink.it

Uno, nessuno e centomila... Internet Provider

Oh no! Ancora Internet! Ma questo qui non sa parlare d'altro! Ebbene sì, lo ammetto, la «Rete» esercita su di me un fascino particolare; considerando poi che il colpo di fulmine è «scoccato» nel lontano 1985 (qualche centinaio di anni fa, informaticamente parlando) si può tranquillamente parlare di amore e non di semplice innamoramento. Questo articolo nasce principalmente dalle diverse richieste di aiuto che ho ricevuto riguardo la configurazione dell'Internet Access Kit per sfruttare al meglio connessioni SLIP o PPP con Internet Provider diversi dall'IBM Global Network

di Giuseppe Casarano

Nell'ultimo numero della rubrica abbiamo visto come sia semplice utilizzare Internet con *OS/2 Warp* attraverso un abbonamento con *IBM Global Network*; semplice sì, ma sicuramente non economico, specialmente per un uso principalmente hobbistico o privato della connessione. Ormai sono quasi un centinaio le province italiane che hanno un Provider locale, senza considerare un sistema come *MC-link* che è raggiungibile da tutta Italia, chiaramente con modalità e costi diversi, non certo per quanto riguarda l'abbonamento ma per la connessione, a seconda del metodo scelto. Con uno scenario di questo tipo è facile dover ricorrere alla configurazione del programma *Dial Other Internet Providers* per accedere ad Internet; ho già trattato questo argomento nel numero 151 (maggio 1995) di MCmicrocomputer, soffermandomi principalmente sulle operazioni necessarie per configurare un collegamento di tipo SLIP (*Serial Line Internet Protocol*) con l'uso, da parte del Provider, del software TIA (*The Internet Adapter*). Questo tipo di connessione soffre di alcune limitazioni rispetto ad un collegamento SLIP o PPP (*Point to Point Protocol*); ad esempio, manca il supporto ai pacchetti ICMP del TCP/IP e quindi non si possono usare comandi come *PING o TRACERTE* (che sarebbe un «traceroute» scritto con solo otto caratteri), limitazioni queste che fino a qualche mese fa erano assolutamente accettabili mentre adesso, con la guerra tra Provider sempre più aperta, un collegamento che non offra «almeno» il PPP non viene neanche preso in considerazione!

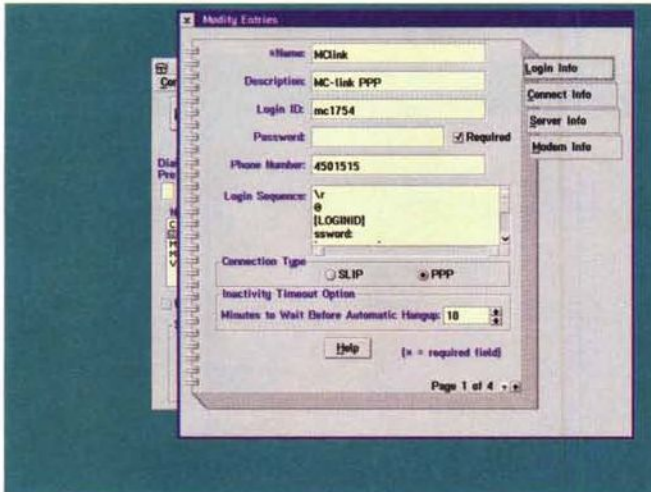
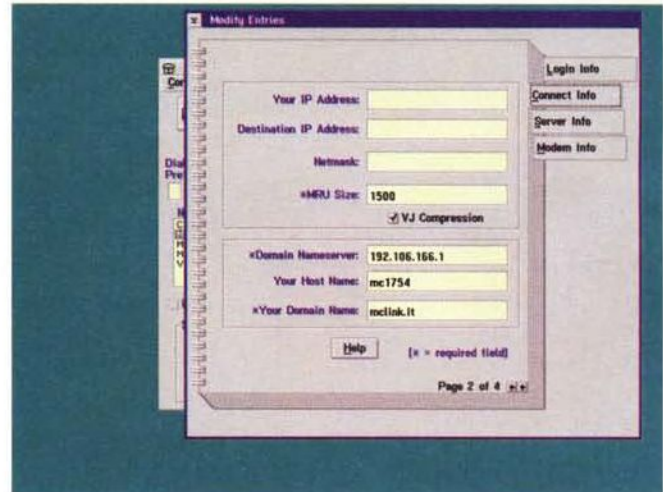
Per chi usa *OS/2 Warp* non esistono problemi nel rimanere al passo coi tempi, o con le mode..., infatti con questo sistema operativo, non mi stancherò mai di ripeterlo, poliedrico e configurabile come pochi, ci si può connettere ad Internet attraverso l'*IBM Global Network* oppure con un qualsiasi altro Provider, come ad esempio *MC-link*, mantenere configurazioni separate per i diversi server (WWW, Gopher, News, ecc.) a seconda del Provider attualmente utilizzato, oppure non utilizzare nessun Provider e sfruttare un'eventuale connessione diretta ad Internet attraverso la propria rete locale.

Per darvi una rapida idea sulle diverse configurazioni possibili, vi dirò che il programma *Dial Other Internet Providers* sul mio Personal Computer è configurato per collegarsi con due diversi Provider: *MC-link* e *Compuserve*, per MC-link è prevista una entrata PPP e una SLIP-TIA, con *MC-link* in PPP faccio uso di uno script REXX che mi permette di effettuare le chiamate su più numeri, con *Compuserve* (lo sapevate che può essere usato anche come Internet Provider?) uso dei semplici comandi con funzionalità di «wait» e «send» supportati internamente dal programma *SLATTACH.EXE* richiamato da *Dial Other Internet Providers*.

SLIPPM ma non solo SLIP

I parametri da conoscere e i campi da configurare non sono molti, l'importante è che tutto sia fatto con la dovuta precisione; può bastare un . (un punto) in più o in meno per fare naufragare i nostri tentativi di navigazione.

Il lavoro di configurazione ruota intorno al programma *Dial Other Internet Providers*, trovabile, per quanto riguarda *Warp Connect* a cui faccio riferimento in questo articolo, aprendo in sequenza le Cartelle *IBM Internet Connection for OS/2* e quindi *Internet Utilities*; questo oggetto programma fa riferimento al file SLIPPM.EXE, chiamato così probabilmente perché nelle sue prime versioni supportava solo collegamenti effettuati tramite il protocollo SLIP. Tramite *Dial Other Internet Providers* possiamo quindi creare configurazioni con i parametri relativi ai diversi provider e ai diversi tipi di connessioni che vogliamo sfruttare: ad esempio si possono avere diverse «Home Page» per il *WebExplorer* a seconda se siamo collegati con *MC-link*, con *Compuserve* o con l'*IBM Global Network*, ci penserà *Dial Other Internet Providers* ad eseguire i diversi programmi per impostare ed avviare il TCP/IP e ad assegnare i valori opportuni alle diverse variabili di ambiente in modo tale che i diversi programmi che compongono *Internet Connection Kit* possano funzionare in maniera ottimale.

Una volta eseguito *Dial Other Internet Providers* ci si presenta una semplice interfaccia grafica con quattro pulsanti e tre finestre principali; la prima cosa da fare è un click su *Add Entry* ed avventurarci tra *User Id, Domain Nameserver* e numeri vari. Il notebook control che compare ha quattro segnalibri principali: *Login Info, Connect Info, Server Info* e *Modem Info*; ognuno di questi si compone di una pagina con diversi campi da completare, non sempre ob-

La pagina di Login Info, *con la* Login Sequence *e* Minutes to Wait Before Automatic Hangup *ridotto a 10 minuti.*

La pagina di Connect Info, *pochi parametri ma scritti con precisione.*

bligatori a seconda di cosa si è specificato nei precedenti.

Un esempio di configurazione

Vediamo in dettaglio come si presentano questi campi per poterci collegare ad MC-link tramite il protocollo PPP. Nella pagina relativa al *Login Info* si specificano alcuni parametri: *Name*, identifica il nome con cui vogliamo chiamare il provider, questo campo viene utilizzato per creare una directory utilizzata dal *NewsReader/2*, quindi non si possono utilizzare più di otto caratteri e si hanno tutte le limitazioni tipiche per i nomi di directory; un valore valido per esempio è *MClink*, ahimè, senza il regolare trattino che per qualche oscura ragione, a dispetto delle regole precedenti, non viene accettato. Un altro parametro presente in questa pagina è *Description*, destinato a contenere una semplice descrizione da non più di undici caratteri, come potrebbe essere: *MC-link PPP*. Nel campo *Login Id* si specifica l'identificativo utente per accedere al sistema/provider, nel mio caso *mc1754*, mentre il parametro *Password* contiene ovviamente la password associata al precedente *Login Id*. Apro una piccola parentesi, ho già affrontato nel numero scorso della rubrica la problematica relativa alla scarsa sicurezza nell'impostare un accesso automatico ad un sistema con il proprio account personale; in questo caso vorrei far notare che esiste un pericolo in più: la falsa sicurezza che ci viene data nel veder comparire degli asterischi durante la digitazione della password, potrebbe farci credere nella presenza, nell'applicazione, di un qualche metodo di cifratura alla password prima della sua memorizzazione, ed invece... niente di tutto questo, la password, come del resto tutti gli altri parametri, viene memorizzata «in chiaro» nel file TCPOS2.INI, presente nella directory memorizzata nella variabile di ambiente ETC. Il file TCPOS2.INI è sì un file binario ma sia con un generico editor, sia con ormai diffuse utility come *INI Maint*, è possibile vederne il contenuto in modo più o meno semplice e strutturato e carpirne così eventuali segreti. Continuiamo con *Phone Number* che contiene il numero di telefono da chiamare, questo parametro viene inviato al modem e quindi può contenere eventuali virgole per introdurre opportune pause nella sua composizione.

Navigating the Internet with OS/2 Warp

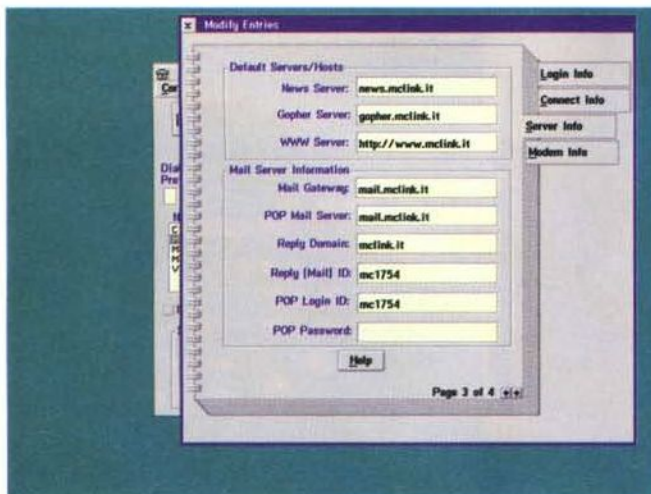
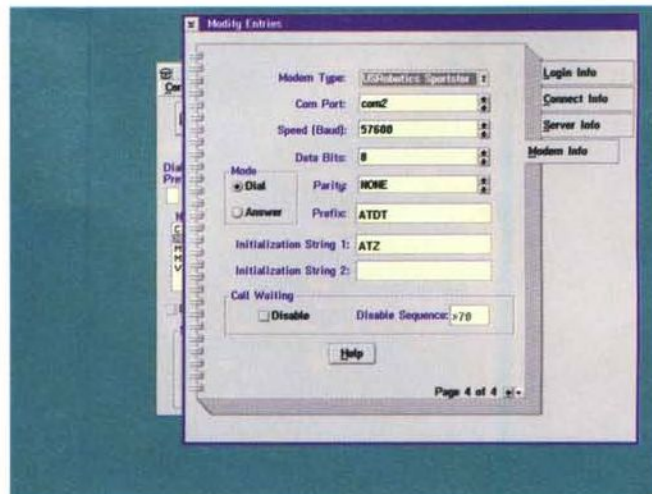
di Herb Tyson

Sams Publishing
ISBN: 0-672-30719-7
Pubblicato nell'Aprile 1995
437 pagine - $25 US

Entrando in una qualsiasi libreria (quanto mi piace passeggiare in libreria!) e inoltrandoci nei meandri informatici, ormai un solo argomento campeggia principe su tutti gli altri: Internet. Possiamo trovare libri per tutti i gusti: Internet facile, difficile, nascosta, veloce, proibita e via dicendo. Anche online, una volta collegati alla «Rete delle reti», si trovano utilissime pubblicazioni liberamente prelevabili che ci aiutano a navigare, sfruttare e capire i molteplici servizi di questo immenso mare; ma, e c'è un ma!, praticamente sempre queste pubblicazioni fanno riferimento, per la componente pratica, a sistemi operativi, principalmente Unix e Windows, ben diversi dal «nostro» *OS/2 Warp*. Allora, come trovare utili consigli e suggerimenti per accedere ad Internet a velocità Warp? Ma con *Navigating the Internet with OS/2 Warp!*

In questo libro non solo troviamo spiegato l'uso dei diversi programmi distribuiti insieme all'*Internet Access Kit* ma troviamo inoltre spiegazioni su Internet stessa; ad esempio, ci sono capitoli dedicati specificamente alla configurazione di programmi come *Ultimedia Mail/2 'Lite'* e *NewsReader/2*, all'interno dei quali si parla anche genericamente di e-mail e di news group.

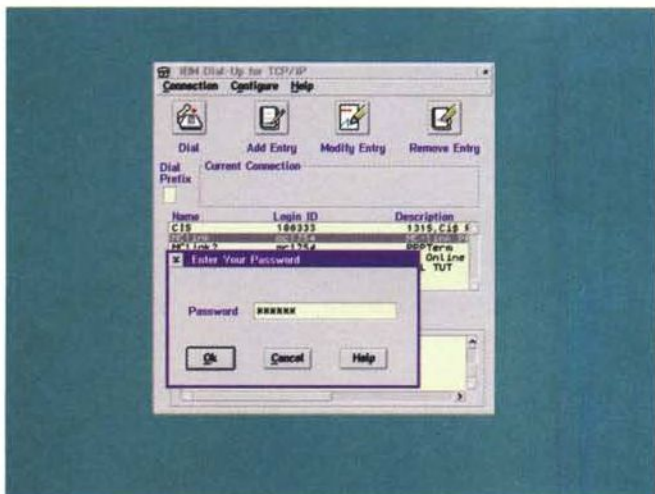
Il libro, visto il titolo, è chiaramente in lingua inglese ma è scritto in maniera così semplice e lineare che anche con una conoscenza poco approfondita di questa lingua si riesce ugualmente a leggerlo; è principalmente diretto ad utenti non esperti ma anche questi ultimi possono trovare al suo interno qualche utile consiglio.

In definitiva un valido libro per imparare a sfruttare al meglio uno dei fiori all'occhiello di OS/2 Warp: l'*Internet Access Kit*.

La pagina di Server Info, *con in prima linea il news server di MC-link, un vero fulmine!*

La pagina di Modem Info, *con* Initialization String *posta ad* ATZ*: giù le mani dal mio modem!!!*

Login Sequence è uno dei campi più «critici» da compilare, può essere lasciato senza alcuna scritta, oppure con la sola parola NONE, oppure con il nome di un file che può a sua volta essere o un programma REXX o un file con semplici istruzioni del tipo «aspetta la stringa/invia la stringa» per poter effettuare il login con il Provider. Per quanto riguarda *Connection Type* si può scegliere, tramite due radio button, tra *SLIP* e *PPP*, nel nostro caso *PPP*, visto che MC-link supporta questo protocollo; può capitare, a chi ha comprato una delle primissime versioni di OS/2 Warp, di notare alcune differenze tra i nomi dei campi specificati precedentemente e, in particolare, di non avere la possibilità di selezionare il protocollo PPP. A questo punto ci sono diverse possibilità per ottenere l'upgrade: se è possibile si configura una sessione con *SLIP* e poi, tramite il programma *Retrieve Software Updates*, si preleva l'ultima versione disponibile oppure, se si dispone solo di un account *PPP*, ci si rivolge al supporto IBM per OS/2 o... a qualche amico con «sindrome da ultima release». Quest'ultimo problema, se siamo iscritti ad *MC-link*, non sussiste perché non abbiamo «solo» ma «anche» connettività con Internet, su *MC-link* infatti, accessibile con un comune emulatore di terminale, esiste un'area programmi «locale», sempre molto ben aggiornata per quanto riguarda il nostro sistema operativo, e da lì possiamo scaricare il file PPP.ZIP contenente la versione con anche il supporto per PPP.

Passiamo alla pagina successiva, *Connect Info*, nella quale dobbiamo inserire delle informazioni forniteci dal nostro Provider: proseguo nella descrizione solo di quei campi necessari al solito collegamento di esempio con *MC-link*, le variazioni sul tema sono molteplici, ad esempio uso di IP Address statici invece che dinamici, ma il mio intento è quello di fornire una configurazione base per la tipologia di collegamento attualmente più diffusa. A seconda di cosa si è specificato in *Login Sequence*, si hanno alcuni campi abilitati o meno, comunque sono da specificare *MTU Size*, generalmente 1500 per collegamenti *PPP* e 1006 per quelli *SLIP*, parametro da verificare con il proprio Provider come anche *VJ Compression*, da abilitare per *MC-link*. Fondamentale, per poter usare facilmente l'*Internet Access Kit*, è specificare il *Domain Nameserver*, questo campo rappresenta l'indirizzo del computer che traduce i nomi simbolici dei vari nodi su Internet, come ad esempio mclink.mclink.it, nel corrispettivo indirizzo IP, in questo caso 192.106.166.93, che è quello che in definitiva serve al protocollo per scambiarsi informazioni con il nodo prescelto; il *Domain Nameserver* di MC-link è *192.106.166.1*

Sono andato a capo nel nuovo paragrafo volutamente senza concludere il periodo precedente con un punto per non creare confusione su cosa scrivere, ho visto, facendomi inviare le configurazioni di utenti che non riuscivano a connettersi, le cose più strane in questo campo! Proseguiamo con *Your Domain Name*, con il quale si specifica il nome del dominio nel quale, una volta connesso, risiederà il nostro Personal Computer, nodo Internet a tutti gli effetti, chiaramente fino a quando si rimane connessi; generalmente in questo campo si scrive l'ultima parte del nostro indirizzo di posta elettronica, nel mio caso mc1754@mclink.it e quindi: *mclink.it*

Nuova pagina del notebook control, *Server Info*, con campi tutti opzionali che vado ugualmente a descrivere perché sono quelli che mi permettono di configurare automaticamente i diversi programmi come *Ultimedia Mail/2 'Lite'* o *NewsReader/2* per funzionare con lo specifico News Server o Mail Server del Provider chiamato. Allora, in rapida carrellata: *News Server*, il nome simbolico o l'indirizzo IP del computer che gestisce i newsgroup Usenet, nel nostro caso *news.mclink.it*; (chiaramente senza «punto e virgola») *Gopher Server*, se nel programma *Gopher* non si è specificato un home bookmark, specificando questo campo possiamo definirlo uno per la specifica configurazione, per MC-link sarà *gopher.mclink.it; WWW Server*, stesso discorso valido per i campi precedenti solo che in questo caso si specifica una URL (*Uniform Resource Locator*) che rappresenterà la home page per il *WebExplorer*, ad esempio va benissimo http://mclink.it/. Passiamo alla configurazione dei parametri utili all'*Ultimedia Mail/2 'Lite'* o, più genericamente, ai programmi che gestiscono la posta elettronica: *POP Mail Server*, nome simbolico del server POP (*Post Office Protocol*), per noi *mail.mclink.it; Replay Domain*, questo parametro, come tutti i precedenti daltronde, dovrebbe essere fornito dal Provider, generalmente però se il nostro e-

Se non si specifica la password, ma il campo è considerato necessario, compare una maschera per la sua immissione prima di incominciare a comporre il numero di telefono.

Una volta connessi, il Dial Other Internet Providers dovrebbe apparire più o meno così, numeri a parte, questa è una connessione con Compuserve.

mail address è mc1754@mclink.it il *Replay Domain* è *mclink.it* e il *Replay (Mail) ID* è *mc1754*. Terminiamo la pagina relativa la *Server Info* con i due parametri *POP Login ID* e *POP Password*: il primo è l'identificativo utente con cui accedere al server per la posta elettronica ed il secondo la relativa password, per *MC-link* questi due parametri coincidono con i campi *Login Id* e *Password*; se non si specifica *POP Password*, al momento del collegamento con il *POP Mail Server* viene proposta una maschera di immissione che ci permette la sua digitazione «online».

Terminiamo questo esempio di configurazione con l'ultima pagina del notebook control: *Modem Info*; qui si potrebbero spendere fiumi e fiumi di parole sulla configurazione dei modem e sulla determinazione degli eventuali problemi quindi... supponiamo quantomeno che il modem funzioni egregiamente con un generico emulatore di terminale e vediamo solo qualche consiglio specifico. Il campo *Modem Type* permette di scegliere una serie di configurazioni standard per i più diffusi modem di mercato, con *Com Port* si seleziona la porta seriale e con *Speed* la velocità di trasmissione tra modem e Personal Computer; conviene impostare *Speed* al massimo consentito dal nostro modem, generalmente 57600 per un modem che supporta il V32 bis (14400) e 115200 per uno che supporta il V34 (28800) in modo tale da sfruttare al massimo l'eventuale compressione dati effettuata tramite il protocollo V42 bis implementato internamente ai modem. Infine un'ultima considerazione sulle *Initialization String*, se il nostro modem generalmente funziona correttamente, spesso basta un semplice ATZ, attenzione però che sia abilitato il controllo di flusso hardware (rts/cts) perché *Dial Other Internet Providers*, nel richiamare ppp.exe o slip.exe, i programmi OS/2 che implementano il supporto ai relativi protocolli, abilita sempre nei parametri questo tipo di controllo di flusso.

Login Sequence

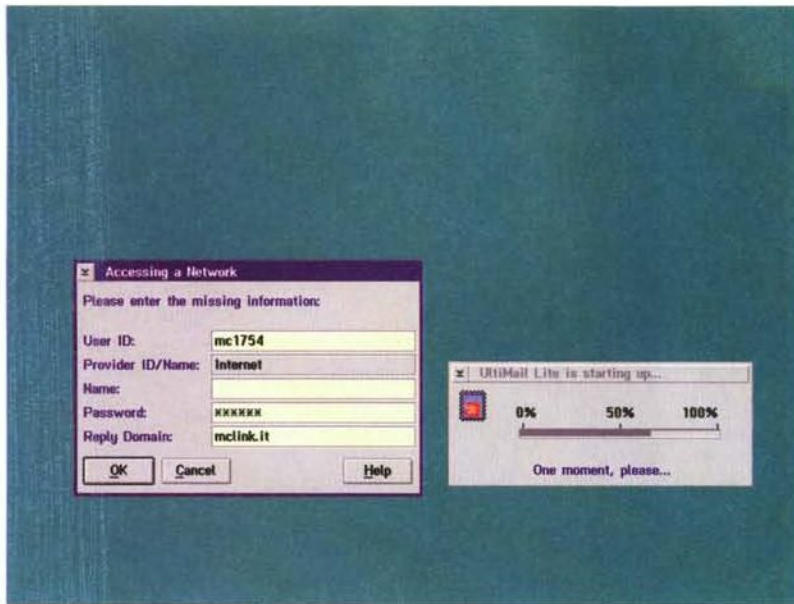
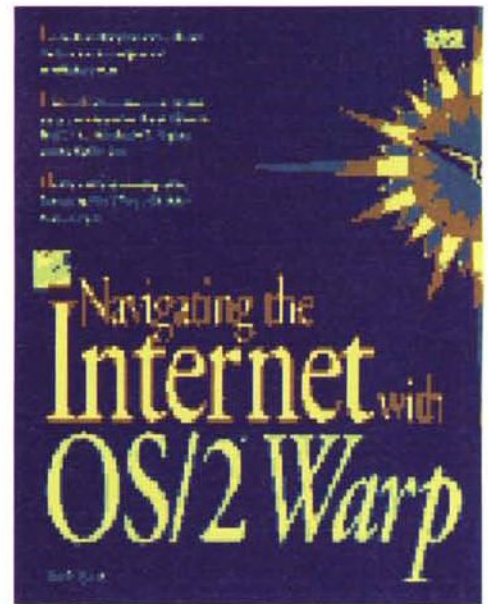
Abbiamo già visto come questo parametro possa essere lasciato non specificato oppure essere la scritta *NONE*, o il nome di un file, o semplici comandi o infine le due parole chiave *slipterm* o *pppterm*. Vediamo quando conviene usare una o l'altra di queste possibilità: il campo *Login Sequence* viene lasciato

Upgrade software dell'Internet Access Kit

«Sì ma tu che release hai? Io? Ma naturalmente la 133.12.17a1, aggiornata ad un minuto fa!».

Sempre più spesso si vedono in giro persone colpite dalla «sindrome da ultima release», anzi, spesso non si tratta neppure di ultime versioni ma di beta vere e proprie, date in pasto agli smanettoni del momento per un sano debugging... a costo zero. Anche per i diversi programmi rilasciati con l'*IBM Internet Connection for OS/2* sono state rilasciate svariate versioni aggiornate; in pratica, se si è in possesso di un *Bonus Pak* rilasciato insieme alla prima versione di OS/2 Warp, quella per Windows, ovvero senza WIN-OS/2 al suo interno ma con il supporto per un eventuale Windows presente sul Personal Computer, comprata più di un anno fa, si possono aggiornare praticamente tutti i principali programmi che compongono l'*Internet Access Kit*: dal *WebExplorer*, che non era neppure presente, al *NewsReader/2*, al 'Lite' solo nel nome (circa 2,5 MByte!) *Ultimedia Mail/2 'Lite'*.

La procedura, già descritta altre volte, si basa su un semplice doppio click sull'oggetto programma *Retrieve Software Updates*, dopo essersi connessi alla «Rete». Il programma presenta una lista dei file disponibili, tra cui ?????? che contiene una descrizione dei diversi upgrade disponibili; conviene sempre prelevare questo file per primo, spesso in questo modo è possibile risparmiare anche mezz'ora di collegamento per trasferire una patch che risolve problemi che non abbiamo mai riscontrato! Infatti in ?????? troviamo descritti gli eventuali errori o le migliorie apportate con la nuova versione.

Utilizzando il programma *Retrieve Software Updates*, si effettua il download e l'installazione dell'aggiornamento in un'unica operazione; questa opportunità è sicuramente utile e ben pensata per il generico utente che in questo modo non si deve preoccupare di decomprimere un eventuale file .ZIP o di copiare manualmente alcuni file nella directory BIN ed altri nella ETC, ma come può fare chi, come me, ha diverse installazioni e/o computer sui quali effettuare l'upgrade? Beh, in questo caso occorre abbandonare gli automatismi e con un semplice FTP anonimo sull'host *ftp01.ny.us.ibm.net* è possibile prelevare i file che interessano senza avviare l'installazione automatica, con relativa cancellazione del file prelevato.

In alcune circostanze, con Provider differenti, si riesce a far confondere Ultimedia Mail/2 'Lite', *costretto a chiedere conferma per i dati di connessione.*

Ecco come si presenta il libro Navigating the Internet with OS/2 Warp, *con un look all'americana.*

in bianco, ovvero senza alcun carattere specificato, in due occasioni: quando si hanno due indirizzi IP statici da introdurre nei campi *Your IP Address* e *Destination IP Address* nella pagina di configurazione *Connect Info*, oppure quando il Provider ha una procedura standard di login che propone in sequenza le scritte *login*: e *password:*. Specificando *NONE* si presuppone che il collegamento con il protocollo *PPP* venga iniziato subito dopo la connessione dei due modem e sia il *PPP* stesso ad effettuare l'identificazione dell'utente. Vediamo adesso cosa specificare per collegarci con *MC-link*, le possibilità sono diverse ma sicuramente la più semplice è la seguente: una serie di comandi di invio stringa e attesa stringa da specificare direttamente nel campo *Login Sequence*; più precisamente:

\r
@
LOGINID]
ssword:
[PASSWORD]

Con questi comandi non facciamo altro che inviare un carattere di Carriage Return con lo *\r*, aspettare la stringa *@*, inviare il contenuto del campo *Login Id*, aspettare la stringa *ssword:* ed infine inviare il contenuto del campo *Password*. Questo è tutto quello che ci serve per collegarci con MC-link; se dovessimo elaborare una sequenza un po' più complessa ma sempre risolvibile con un «invia/attendi» possiamo ottenere l'elenco dei comandi utilizzabili digitando da una shell OS/2 il comando *SLATTACH -h*.

Questi comandi possono essere memorizzati in un «response file» ed essere così utilizzati semplicemente per più configurazioni che fanno capo allo stesso Provider, specificando il nome del file nel campo *Login Sequence*; attenzione, il file in questione deve essere memorizzato nella directory puntata dalla variabile di ambiente ETC e specificato quindi senza alcun cammino ma solo con il suo nome.

Se la procedura di login è variabile o magari più complessa, si può far uso di un programma REXX; esiste ed è prelevabile sia su MC-link sia in giro per Internet, un comodo programma REXX che permette tra l'altro di implementare il redial automatico quando trova occupato il numero telefonico, il nome del file è *PPDIAL27.ZIP* ma probabilmente quando leggerete quest'articolo ci sarà una nuova versione con funzionalità aggiuntive e nome diverso per quanto riguarda la release; se capita di frequente di trovare occupato, questo programma è un'ottima soluzione che permette di continuare ad usare OS/2 senza dover continuamente riavviare la procedura di chiamata manualmente.

Infine, se specifichiamo *slipterm* o *pppterm*, all'atto della chiamata viene attivato un terminale che ci permette di effettuare manualmente la procedura di login, per poter così poi elaborare un eventuale script automatico.

Pronti, ai posti, VIA!

A questo punto tutto è pronto per un collegamento, salviamo le modifiche fatte e avviamo la connessione con un click sul pulsante Dial, se tutto procede per il meglio nella finestra *Current Connection* vedremo prima un messaggio tipo: *Trying MClink* ed poi qualcosa del tipo: *MClink CONNECT 28800/ARQ/ V34/ LAMP/V42BIS*. Spostiamo la nostra attenzione alla finestra status ed aspettiamo che vengano visualizzati gli indirizzi IP e la scritta: *[PPP] Enter Ctrl-C or Ctrl-Break to End the Session*, scritta che nel caso specifico non è veritiera perché, per terminare una sessione avviata tramite *Dial Other Internet Providers*, si deve fare click sul pulsante *Hang-Up*, ex pulsante *Dial*. Il procedimento descritto per *MC-link* è facilmente adattabile per altri Internet Provider, se mai ce ne fosse bisogno, sostituendo gli opportuni dati tipici del Provider stesso.

Possiamo dare avvio alla nostra navigazione su Internet con *OS/2 Warp*, tenendo ben presente che, anche se spesso la maggior parte dei Provider applicano tariffe forfettarie e non basate su tempo e/o su quantità dei dati trasmessi e ricevuti, sicuramente la Telecom Italia non lo fa e, con un uso «normale» di Internet il costo più alto deriva da quello della bolletta telefonica.

MC

Giuseppe Casarano è raggiungibile su MC-link alla casella MC1754 e tramite Internet all'indirizzo casarano@mclink.it

EURO RSCG
ISM.
Un successo.
Festeggiamo la grande affermazione sul mercato di BULL ISM/OpenMaster™, la soluzione software più completa per la gestione integrata del Sistema Informativo distribuito, con una scalabilità illimitata. Grazie al controllo totale e centralizzato di tutte le componenti del sistema, ISM/OpenMaster™ garantisce la completa sicurezza dell'ambiente e delle informazioni, con un'evidente riduzione dei costi di gestione. Più di 800 aziende nel mondo hanno scelto le grandi prestazioni di ISM/OpenMaster™. E anche voi se dai dati volete passare ai fatti, telefonateci allo 02/6779.3005 o inviateci via fax il coupon allo 02/6779.2330. Tutte le nostre informazioni sono a vostra disposizione.
Integrated System Management
Worldwide
Information
Systems
Bull
☐ Desidero ricevere la documentazione su ISM/OpenMaster™
☐ Desidero fissare un appuntamento per ISM/OpenMaster™
Cognome
Nome
Azienda
Posizione nell'azienda
Indirizzo
Città
CAP
Tel
Fax
ISM OpenMaster™ è Integrated System Management che è composto da AccessMaster™, OperationMaster™, TMN Master™, SQL Master™, TransMaster™ e PC OperationMaster™. Tutti i marchi registrati sono di proprietà dei rispettivi depositari.

Corri cane, corri!

La scorsa primavera mi sono trovato a cena con il Prof. Antonio Grasselli, uno dei "padri fondatori" dell'informatica italiana, attualmente titolare di una cattedra di biomatematica alla facoltà di veterinaria dell'Università di Parma. Verso la fine della cena Antonio mi ha mostrato alcuni grafici che rappresentavano gli angoli sottesi alle gambe di un cane in corsa chiedendomi consiglio sul modo di individuarne un modello matematico. Dopo una buona cena mi sentivo in grado di analizzare qualunque cosa ed ho fatto subito l'incauta proposta di iniziare una collaborazione sull'argomento. L'articolo che segue è una presentazione abbastanza scherzosa dei primi risultati

di Francesco Romani

Le misure sul cane

Si prende un cane e, con il velcro, si fissano sulla pelle delle sfere foto-riflettenti in corrispondenza delle articolazioni. Si mette il cane su di un tappetino scorrevole e lo si convince a correre (con una bistecca?). Una forte luce illumina la scena ed una telecamera professionale riprende la scena a 50 fotogrammi al secondo. La ripresa viene inviata ad un dispositivo hardware specializzato che produce due sequenze di dati: le coordinate dei punti luminosi e gli angoli compresi tra coppie di arti consecutivi.

Tali dati possono venire ricombinati per costruire lo "scheletro" del cane in movimento (la cosiddetta *steak figure*). La **figura 1** come tutte le altre in questo articolo è stata generata con *Mathematica*.

Il problema consiste nell'analizzare il movimento del cane dal punto di vista matematico. Le possibili applicazioni di una simile analisi sono sia lo studio teorico dei movimenti del cane (e di tutti gli animali a cui si può applicare una simile tecnica), sia lo studio clinico di come corre "quel" cane (per esempio per vedere come sta guarendo dopo una operazione). Per entrambi gli scopi è utile disporre di funzioni matematiche che permettano di esprimere il movimento del cane normale (magari distinte in base alla razza, alla taglia, al tipo di corsa).

Un primo approccio, più corretto e impegnativo, è quello della scrittura di un modello matematico del moto del cane da cui sia possibile derivare un insieme di equazioni differenziali la cui soluzione dia le funzioni cercate.

Un altro approccio più semplice consite nell'interpolare e mediare i movimenti di cani reali alla ricerca di un'espressione approssimata delle stesse funzioni. Questa strada (che è quella che abbiamo seguito) è più semplice della precedente e può servire da introduzione ad uno studio più completo del problema.

Si deve tener presente che le misure che si ottengono mediante il video-sistema sono soggette ad errori. Innanzitutto, poiché la telecamera registra 50 immagini al secondo, vi è un errore di campionamento nella ricostruzione delle curve: non è quindi possibile analizzare eventi molto veloci (per esempio, un cavallo al galoppo). Inoltre, vi sono errori

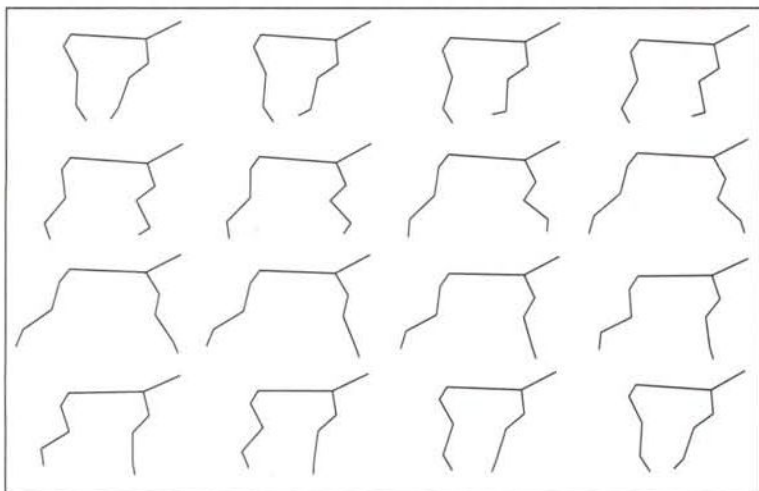



Figura 1

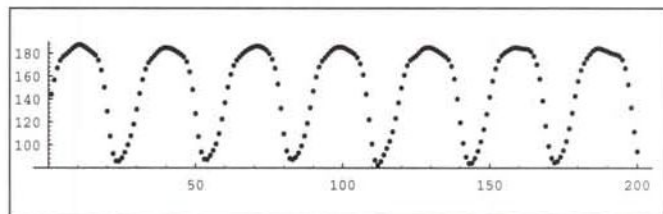



Figura 2

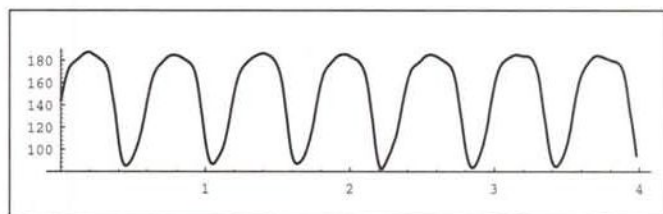



Figura 3

dovuti al sistema automatico di rilevamento delle marche, che però sono modesti se le marche sono bene illuminate e di dimensioni opportune. Gli errori più importanti sono sicuramente quelli dovuti al movimento della pelle su cui sono applicate le marche. Una ulteriore causa di variabilità dei risultati deriva dalla posizione delle marche: si può sperimentare che se le marche vengono posizionate due volte sullo stesso animale, nonostante l'operazione venga effettuata dallo stesso operatore, si ottengono risultati diversi.

Primo trattamento dei dati

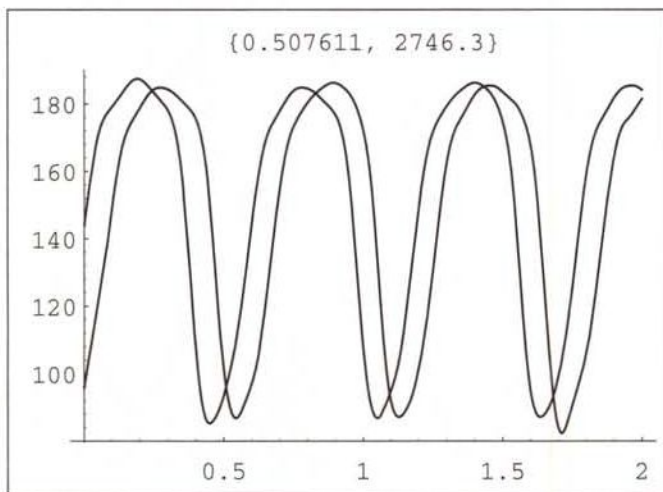
L'idea base della nostra analisi è quella di determinare un insieme di funzioni che rappresentano nel modo migliore il movimento del cane. Ignorando la testa i dati grezzi sono 20 sequenze di 200 numeri che rappresentano le coordinate. Applicando le regole della trigonometria si ottengono 6 sequenze di 200 numeri che rappresentano i 6 angoli. Un grafico di questi si presenta come in **Figura 2.** Il primo passo è trasformare questi insiemi di valori discreti in un insieme di curve. *Mathematica* fornisce l'interpolazione con le spline cubiche che permette di approssimare la curva più "dolce" che passa per quei punti. Se **xx** è l'insieme delle ascisse e **yy** quello delle corrispondenti ordinate la funzione

In[1]:=
```
Interpolation[Transpose[{xx,yy}]]
```

rappresenta la spline cubica che passa per quei punti.

La **Figura 3** mostra uno degli angoli dopo la cura.

Determinazione del periodo

L'insieme dei dati raccolti copre circa 4 secondi e in questo tempo il cane riesce ad effettuare più di una serie completa di movimenti (circa 7 nel nostro esempio): è dunque importante determinare il periodo medio in modo da approssimare uno e uno solo dei cicli. Dopo una prima grossolana approssimazione basata sulla velocità del tappetino si innesca un ciclo di minimizzazione dell'area compresa tra due spezzoni di curva che vengono fatti scivolare tra loro fino ad ottenere una buona sovrapposizione. Questa fase viene realizzata sfruttando il minimizzatore di *Mathematica* **FindMinimum.** Le **Figure 4** e **5** mostrano due momenti di questa sovrapposizione, i due numeri nel titolo del grafico rappresentano il periodo stimato e il valore attuale dell'area che viene minimizzata.

Interpolazione trigonometrica

Quando si dispone del periodo t è possibile effettuare un nuovo campionamento questa volta con intervalli equidistanti sottomultipli di t (il periodo stimato) e per un numero intero di periodi (6 nell'esempio che stiamo trattando). In questo modo si ottiene un nuovo insieme di valori discreti che ben si presta ad essere sottoposto alla analisi di Fourier senza grossi problemi.

La trasformata di Fourier dei nuovi dati campionati rappresenta uno sviluppo in serie di funzioni trigonometriche che interpola i nostri dati con un periodo pari a $6t$. Prendendo un valore ogni 6 del risultato della trasformata si effettua una "decimazione in frequenza" ovvero si ottiene una funzione trigonometrica del tipo

(1)

$$\frac{\alpha_0}{2}+\frac{\alpha_n}{2}\cos\left(\frac{2\pi nx}{t}\right)+$$
$$+\sum_{j=1}^{n-1}\left(\alpha_j\cos\left(\frac{2\pi jx}{t}\right)+\beta_j\sin\left(\frac{2\pi jx}{t}\right)\right).$$

che approssima il movimento del cane su un periodo t facendo una sorta di media tra i vari periodi.

È possibile dimostrare che tra tutti i polinomi trigonometri della forma (1) quello ottenuto in questo modo è quello che minimizza la somma dei quadrati degli scarti tra i dati cam-

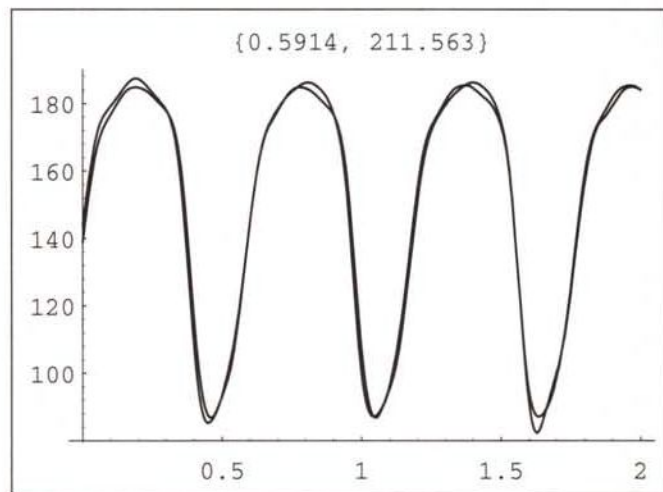



Figura 4

Figura 5

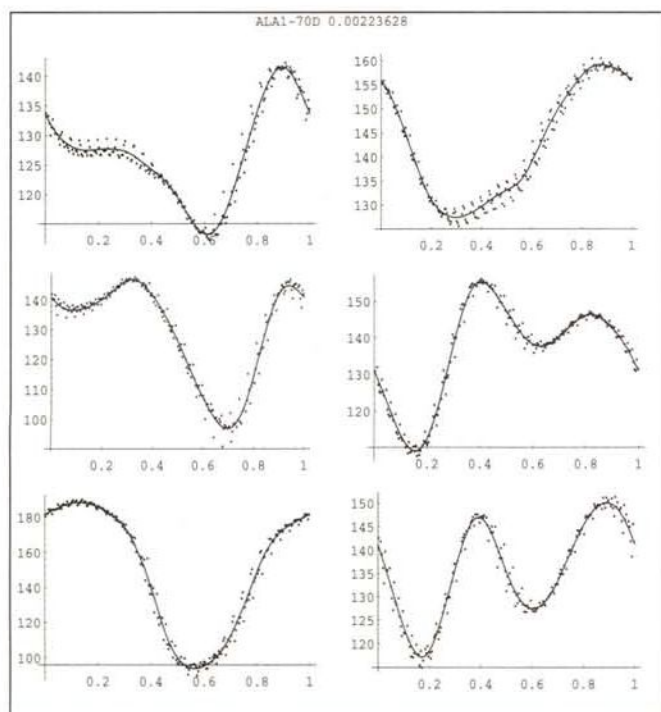
pionati e la funzione approssimante.

La **Figura 6** mostra le curve risultanti confrontate con l'insieme dei punti misurati effettivamente per tutti i 6 angoli. La scala delle ascisse rappresenta il tempo modulo *t* riportato all'intervallo (0,1).

Alla ricerca del cane "medio"

Applicando il metodo sopra descritto si ottengono, per ogni misura, 20 funzioni trigonometriche che descrivono le coordinate e 6 funzioni che descrivono gli angoli. La normalizzazione del periodo su (0,1) permette di confrontare (ad occhio) queste misure per cani diversi e per velocità diverse dello stesso cane.

Qualora si dispongano di più misure sullo stesso cane e alla stessa velocità del tappetino è possibile mediare per ottenere delle funzioni che definiscono un andamento medio di quel cane a quella velocità.

L'operazione va fatta sulle coordinate che rappresentando dei punti in uno spazio vettoriale (il piano cartesiano) soddisfano le proprietà di linearità necessare per fare la media. Per poter sommare le funzioni relative a cani diversi è necessario metterle prima in fase, ovvero farle tutte partire dallo stesso momento della corsa; questa operazione che potrebbe sembrare difficile è invece semplicissima, basta applicare ad ogni cane un ritardo temporale tale che nella equazione (1) si annulli il termine β_1.

Questo ritardo temporale si ricava direttamente dall'argomento del numero complesso $\alpha_1+\mathbf{i}\beta_1$. Questa fasatura è fatta automaticamente per tutti i cani al momento della interpolazione trigonometrica.

Riassumendo, se disponiamo di più misure sullo stesso cane e alla stessa velocità del tappetino

- si fa la media delle funzioni che rappresentano le coordinate;
- si calcolano gli angoli corrispondenti alle coordinate medie;
- si calcola lo scarto quadratico medio dei dati in esame.

Nella **Figura 7** si vedono gli angoli medi di 6 misure con tre posizionamenti diversi delle marche. Le curve rosse sono le misure originali (interpolate) e l'area in colore rappresenta la media ± lo scarto quadratico medio.

Ossa di gomma?

L'ultimo problema che resta da affrontare è certamente il più difficile da risolvere.

Il movimento della pelle durante la corsa fa sì che la posizione delle marche non coincida con il vertice della articolazione e se si calcola la distanza tra due marche consecutive durante la corsa si vede che questa è ben lungi dall'essere costante. In altre parole le ossa del nostro cane trigonometrico si allungano e si accorciano come fossero di gomma.

La soluzione cruenta al problema, che consiste nel trapanare le ossa del cane e impiantarvi dei fotoemettitori, deve essere scartata per una infinità di ragioni che saranno ovvie

ALA1-70D 0.00223628

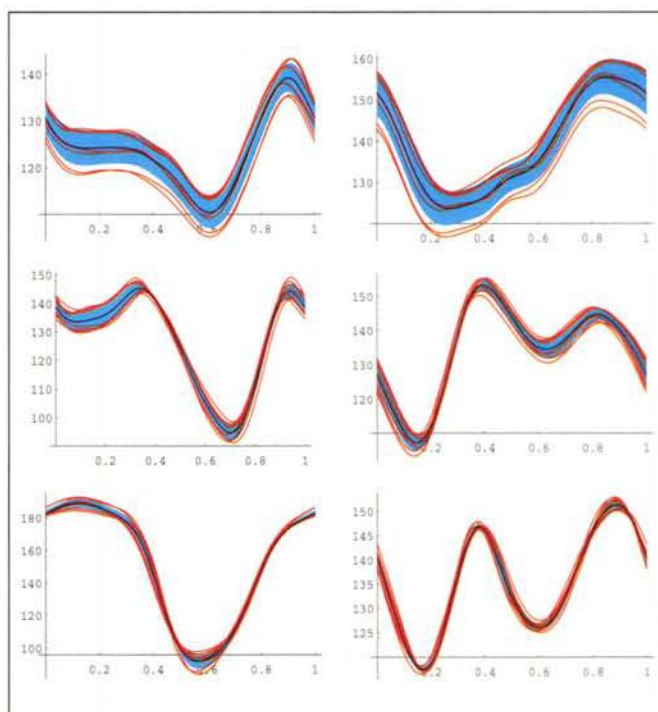



Figura 6

Figura 7

Attenzione allo stile

Riporto qui di seguito un semplice esempio (tratto da *MathUser* dell'autunno 1995) che mostra come uno stile di programmazione più *mathematico* possa drammaticamente ridurre i tempi di esecuzione. Il problema in esame è quello di aggiungere 1 a tutti gli elementi di una lunga lista. Costruiamo dapprima la lista ed effettuiamo la somma in vari modi. I tempi sono stati misurati su di un Macintosh 7100 con PPC 610 a 80 MHz.

Generiamo una lista di 20.000 numeri reali.

In[1]:=
```
lista=Table[Random[], {20000}];
Short[lista]
```
Out[2]//Short=
```
{0.456611,0.519746,<<19997>>,0.406799}
```

Il primo approccio usa il costrutto **For** (è la prima volta che lo adotto in un programma *Mathematica* e ne sconsiglio vivamente l'uso a tutti). Si crea una lista vuota e vi si mettono uno ad uno i nuovi elementi. Il risultato è scoraggiante.

In[3]:=
```
Timing[
 somma1={};
 For[i=1,
     i<=Length[lista],
     i++,
     AppendTo[somma1,lista[[i]]+1]]]
```
Out[3]=
```
{550.2 Second, Null}
```

Non si ottiene nulla di meglio a sommare uno a tutti gli elementi della lista.

In[4]:=
```
Timing[
 somma2=lista;
 Do[somma2[[i]]=somma2[[i]]+1,
    {i,Length[somma2]}];]
```
Out[4]=
```
{592.417 Second, Null}
```

Un tempo di esecuzione 100 volte migliore si ottiene creando con **Table** una nuova lista con la proprietà voluta.

In[5]:=
```
Timing[
 somma3=Table[lista[[i]]+1,
  {i,Length[lista]}];]
```
Out[5]=
```
{5.4 Second, Null}
```

Si può anche definire una funzione ed applicarla a tutti gli elementi.

In[6]:=
```
Timing[
 f[x_]:=x+1;
 somma4=Map[f,lista];]
```
Out[7]=
```
{5. Second, Null}
```

Ma il modo più semplice e diretto si ottiene ricordando che **Plus** possiede l'attributo **Listable**.

In[8]:=
```
Timing[somma5=lista+1;]
```
Out[8]=
```
{2.9 Second, Null}
```

Verifichiamo infine di avere ottenuto sempre lo stesso risultato.

In[9]:=
```
somma1==somma2==somma3==
 somma4==somma5
```
Out[9]=
```
True
```

anche ai lettori meno sensibili.

Invece agire sul cane trigonometrico non crea nessun problema di coscienza ma solo un problema di tempo macchina: l'idea consiste nell'esplorare lo spazio dei cani alla ricerca di un insieme di funzioni di movimento che siano vicine a quelle originarie ma con una minore variazione della lunghezza delle ossa.

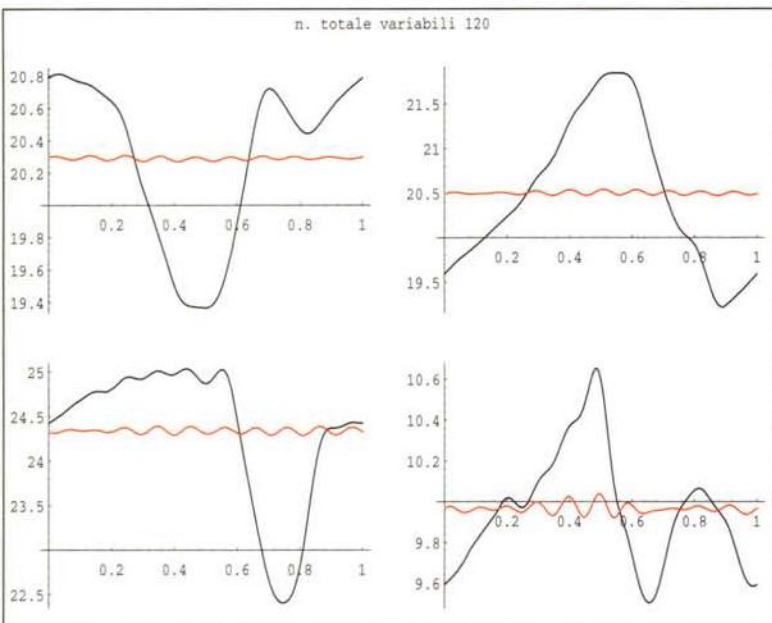
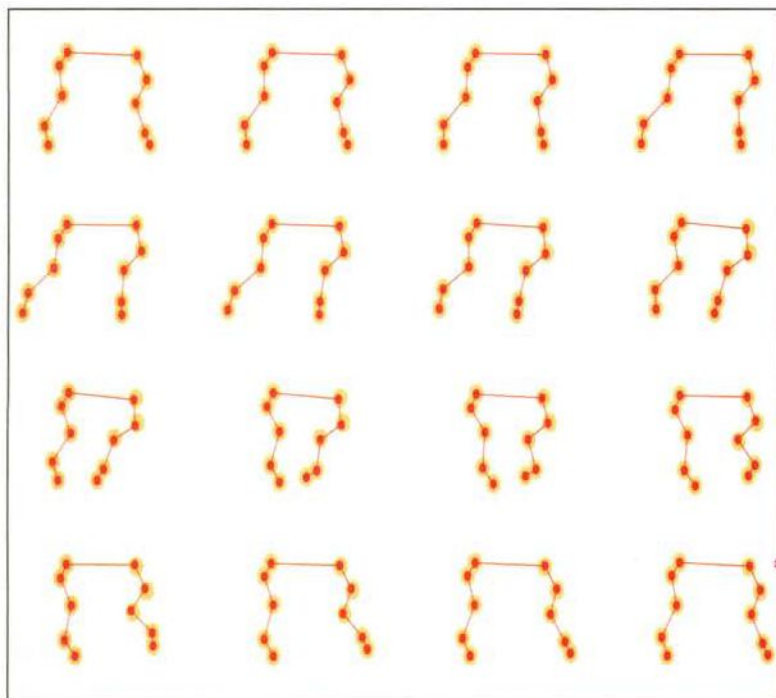



Figura 8

Figura 9

Il primo passo consiste nello sviluppare per via trigonometrica la funzione che esprime la lunghezza di un osso in funzione dei coefficienti di Fourier che determinano le coordinate.

Considerando questi coefficienti come variabili si potrebbe imporre che la lunghezza delle ossa fosse costante ovvero che il suo sviluppo in serie fosse composto dal solo termine costante.

Purtroppo una soluzione esatta non è determinabile con un numero finito di coefficienti e si è preferito considerare come variabili solo alcuni di essi e cercare di minimizzare la somma dei quadrati dei termini che avrebbero dovuto essere zero.

Combinando questa somma di quadrati con alcuni termini aggiuntivi si ottiene un polinomio di quarto grado in un centinaio di variabili i cui punti di minimo relativo approssimano dei cani vicini a quello sperimentale ma con una minore variazione della lunghezza delle ossa.

Nella **Figura 8** si vede la funzione lunghezza per le quattro ossa di una gamba prima (in nero) e dopo la cura (in rosso). In questo caso è stata minimizzata con *Mathematica* una funzione di 120 variabili.

Infine nella **Figura 9** si vedono 16 fotogrammi della corsa del cane prima (banana) e dopo la cura (in rosso).

Si noti che a fronte di una notevole riduzione della "elasticità" delle ossa il moto apparente del cane è rimasto invariato.

Conclusioni

Abbiamo visto un esempio di una applicazione scientifica abbastanza singolare realizzata interamente con *Mathematica*.

Gli stessi principi possono venire applicati ad altri problemi di approssimazione.

I dettagli matematici verranno descritti in una pubblicazione sottomessa ad una rivista specializzata (sarò lieto di fornire su richiesta maggiori dettagli).

MC

Francesco Romani è raggiungibile tramite Internet all'indirizzo romani@di.unipi.it

SOUND BLASTER 32 PLUG AND PLAY

...PER CHI VUOLE SCOPRIRE IL SUONO ALLO STATO PURO!

La nuova scheda Sound Blaster 32 Plug and Play di Creative Labs è facilissima da installare; basta inserirla nel computer e il gioco è fatto. Difficile immaginare qualcosa di più semplice! Ma non è tutto. La qualità e la purezza del suono della scheda raggiungono livelli inimmaginabili, se non in un auditorio. E allora, che cosa aspettate a comporre, orchestrare, arrangiare e creare musica a vostro piacimento? I vostri video giochi, poi, saranno accompagnati da un suono talmente realistico da farvi dimenticare che non si tratta della realtà! Con l'espandibile scheda Sound Blaster 32 Plug and Play di Creative Labs riceverete anche altri software, come quello per gli effetti sonori tridimensionali di Creative Labs che vi consente di sbizzarrirvi nella sonorizzazione delle attività musicali e dei giochi.

Con la nuova scheda Sound Blaster 32 Plug and Play, Creative Labs si afferma ancora una volta come lo standard per eccellenza!

Il risveglio dei sensi

** Per DOS, Windows 3.1 e Windows 95.*

Se desiderate ricevere la documentazione completa, inviate il tagliando a **C2SI (Creative Labs) - Caselle Postale - Cascine Vicca 10090 - Italy.**

Cognome .... Nome ....
Indirizzo ....
C.A.P. .... Città ....

Desktop Presentation
Lo stato dell'arte

I programmi per l' Informatica Individuale sono, come noto, raggruppabili in numerose categorie. Alcune di queste sono di interesse e di uso generalizzato (prodotti orizzontali), ad esempio i Word Processor e gli Spreadsheet, altre sono di interesse più specifico, riservate a tipi particolari di utilizzatori, particolari o per il tipo di lavoro che svolgono o per le conoscenze tecniche che sono loro richieste per poter usare quel tipo di prodotto (prodotti verticali)

di Francesco Petroni

Si pensi ad un prodotto di classe Project Management, che è destinato ad un manager che gestisce progetti, oppure ad un prodotto di Programmazione Visuale che è destinato ad utenti che abbiamo specifiche preconoscenze e che svolgano una specifica attività.

I prodotti di alcune di queste categorie hanno avuto, nel corso degli anni, una tale evoluzione che si può tranquillamente dire che hanno raggiunto il massimo in termini di strumentazione operativa, in termini di funzionalità disponibili, in termini di efficacia dei lavori eseguibili. Si pensi a cosa si può fare, in termini di qualità del documento realizzabile, con un Word Processor dell'ultima generazione, si pensi a che cosa si può fare, in termini di complessità del risultato finale raggiungibile, con un moderno Spreadsheet.

I prodotti di classe Desktop Presentation non si può dire che siano prodotti di uso generalizzato, anche se, per una serie di motivi di cui parleremo tra un po', il loro utilizzo di sta estendendo sempre più a nuove categorie di persone. Un'altra loro caratteristica è che vi si trovano ancora, anche nelle ultimissime versioni, ulteriori miglioramenti rispetto alle versioni precedenti. In altre parole sembra che in essi vi siano ancora margini di miglioramento.

Vedremo Microsoft PowerPoint 95 e Lotus Freelance Graphics 96

I prodotti Desktop Presentation servono per comunicare messaggi di qualsiasi tipo a destinatari di qualsiasi tipo, utilizzando le enormi potenzialità del

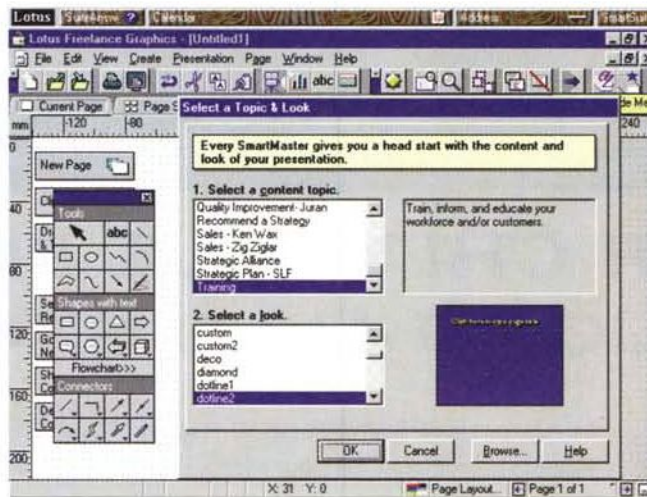



Figure 1,2 - Lotus Freelance Graphics 96 - Inizio di una nuova presentazione, impostazione di una nuova Slide. Vediamo, in sequenza, il momento dell'inizio della nuova presentazione e, nella figura successiva, il momento della impostazione della nuova diapositiva, che in Freelance si chiama Pagina. All'inizio della nuova presentazione si può scegliere contemporaneamente il suo argomento il suo aspetto estetico generale. Successivamente occorre aggiungere delle nuove pagine alla presentazione. In dipendenza dell'argomento generale scelto all'inizio si può scegliere il contenuto e l'aspetto specifico di ciascuna pagina. In questo caso viene sfruttato il sistema dei "segnaposto".

Personal Computer, che può servire per organizzare, per confezionare il materiale che costituisce la presentazione, e può servire per proiettare, per eseguire copie, magari con commenti, della presentazione, una volta che sia stata finita, serve per inviare il messaggio ai destinatari o per stampare copie cartacee delle varie diapositive che costituiscono la presentazione e dei commenti alle varie diapositive, commenti o riservati specificamente all'autore (note personali) o riservati ai destinatari della presentazione.

Il messaggio deve essere efficace ed allora bisogna sfruttare al meglio le caratteristiche, in termini di potenzialità grafiche e di potenzialità multimediali, del PC.

Per poter fare questo, all'inizio dell'era del Personal Computing e con gli strumenti allora disponibili, occorrevano degli specialisti, un po' tecnici, un po' creativi, ma che in genere non conoscevano la materia argomento della presentazione che erano chiamati a confezionare. Mettevano solo "in bella" le idee dell'autore.

Oggi l'Autore della presentazione DEVE essere direttamente la persona che genera il messaggio e non un intermediario, lo specialista in computer grafica che realizza una "bella" presentazione di cui parlavamo prima, al quale l'autore del messaggio deve trasmettere e far capire le sue necessità.

Partiamo quindi dal principio che gli attuali prodotti DP sono costruiti sulle necessità di un utente che ha cose da dire e non ha conoscenze di tecniche grafiche. Dispongono di tantissime funzionalità e di tantissimi comandi, tutti alla portata di tale tipo di utente.

Esistono, ovviamente, anche prodotti grafici più evoluti, che appartengono alle varie categorie della Computer Grafica, e quindi anche alla Desktop Presentation, destinati soprattutto agli specialisti della grafica, in questo articolo non ne parleremo.

L'articolo affronta una serie di argomenti, che saranno trattati anche dal punto di vista pratico utilizzando sia MS PowerPoint che Lotus Freelance Graphics, ambedue nelle versioni per Windows 95. Di PowerPoint useremo la versione 95, presente in Office 95. Di Freelance Graphics useremo la versione 96, per Windows 95 in inglese. Ricordiamo con l'occasione che la Lotus propone la propria Suite per tre piattaforme differenti: Win 3.x, Win 95 e OS/2.

Questi due sono notoriamente i pro-

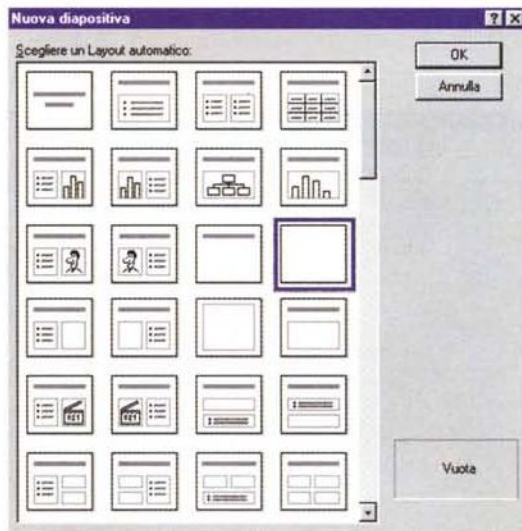



Figura 3 - MS PowerPoint 95 - Tipi di Diapositiva. Le forme di aiuto al lavoro sulle slide e sulla presentazione nel suo complesso sono tantissime. Ci sono i Modelli "estetici" di presentazione, i Modelli "contenutistici" di presentazione, i Layout delle Diapositive (Slide), tra i quali scegliere quando si deve cominciare a realizzare una nuova Slide. Si lavora con il principio dei Segnaposto, che nel Layout indicano le posizioni dei vari elementi: titoli, testi, immagini, ecc., e che vanno sostituiti con il loro contenuto definitivo.

Figura 4 - MS PowerPoint 95 - Lavoro sul contenuto testuale. Spesso l'autore della presentazione ha pochissimo tempo per preparare il materiale (in genere comincia alle 6 del pomeriggio e la riunione è alle 9 di mattina del giorno dopo). In questo caso o si lavora a forza di Copia ed Incolla da presentazioni precedenti, oppure ci si concentra sulla parte testuale, magari lavorando in questo ambiente di editing, dal quale si può passare dinamicamente in Word. Il testo, il titoli delle diapositive, gli elenchi puntati, il testo generico, ecc. sono qui visti in modo strutturato, molto adatto ad una presentazione che di per sé ha un'organizzazione strutturata. La "messa in bella" finale, da eseguire una volta completato il testo, si riduce all'attribuzione di un "Modello Estetico" preconfezionato al testo predisposto.

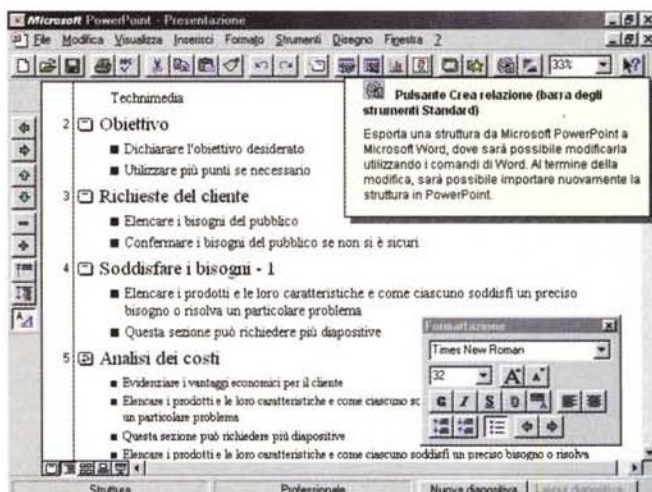



Figura 5 - MS PowerPoint 95 - Come vedere il testo. Qui vediamo invece alcune modalità di visualizzazione del testo. Un titolo, un paio di scritte ruotate di 90 gradi, un elenco puntato, anzi, numerato, con scritte corpose, e un testo un po' lunghetto. Infine un paio di scritte ruotate di 45 gradi. Per il testo può essere scelto un tipo tra le decine di font True Type, un attributo, c'è anche l'ombreggiato, un colore, ecc. Per il paragrafo si possono scegliere allineamenti, rientri, interlinea, ecc. Le funzionalità per l'editazione sono quelle in dotazione in un word processor di media qualità.

dotti di Desktop Presentation più diffusi, anche per il fatto che sono contenuti rispettivamente nei pacchetti Office della Microsoft e SmartSuite della Lotus. Molti utilizzatori acquistano Office e SmartSuite per sfruttarne solo qualche componente e quindi dispongono, quasi casualmente, anche di PowerPoint e Freelance Graphics.

Non è raro quindi il caso in cui li si cominicia ad usare, non per una reale necessità ma per caso, per sperimentare un prodotto che è disponibile sul proprio PC e che risulta facile e divertente da usare. Magari poi si scopre che è un prodotto molto adatto alle proprie esigenze in termini di potenzialità di comunicazione e di relazione con gli altri.

Considerazioni generali

Prima di parlare di specifiche famiglie di funzionalità operative presenti nei due prodotti di Desktop Presentation oggetto dell'articolo, è opportuno fare una serie di considerazioni generali:

- obiettivo di una presentazione elettronica è quello di comunicare, un argomento, un tema, una serie di messaggi, sfruttando, come media, il Personal Computer;

- una presentazione elettronica è costituita da una serie di diapositive da vedere rispettando una sequenza predeterminata. Sinonimi di diapositiva, nei vari prodotti, sono Slide, Pagina, ecc.;

- anche se costituita da più diapositive, la presentazione va considérata come un unicum, con caratteristiche generali, ad esempio tutte le impostazioni estetiche, come i colori degli sfondi, il tipo di carattere scelto per le scritte, che sono le stesse per tutte le diapositive;

- un prodotto Desktop Presentation dispone di moltissime funzionalità per creare i cosiddetti effetti speciali. Scopo di questi effetti deve essere quello di supportare il messaggio, ad esempo per dare il massimo risalto a determinati elementi, e non quello di impressionare e quindi distrarre il destinatario del messaggio dal suo contenuto;

- è bene capire quali siano i limiti nell'uso di un tale prodotto, che può inglobare elementi multimediali, ma non può diventare un prodotto di Authoring MM, può comprendere degli elementi con i quali eseguire "salti", ma non può diventare un prodotto di sviluppo Ipertestuale;

- pur disponendo di funzionalità di disegno, non si tratta di prodotti di classe Drawing, pur disponendo di funzionalità di tipo Charting, non si tratta di prodotti

Figura 6 - MS PowerPoint 95 - Riempimenti. Di ogni elemento rettangolare può essere definito il tipo di riempimento, scegliendolo tra varie tipologie. Colore pieno, sfumatura, tra due colori e lungo una direzione desiderata, motivo, scelto tra quelli a disposizione, oppure una trama (tratteggio, puntinato, ecc., una trentina di tipi) a due colori, oppure ancora un'immagine Bitmap letta da file. Lo stesso discorso vale per lo sfondo della diapositiva.

Figura 7 - Lotus Freelance Graphics 96 - Funzionalità Drawing. Freelance Graphics vanta un glorioso passato DOS. In questo ambiente era però più un prodotto di classe Drawing che non un prodotto di classe Desktop Presentation. Nel passaggio a Windows, passaggio che ha coinciso con il passaggio di classe, fortunatamente, ha conservato le sue funzionalità di disegno, che lo rendono adatto anche a lavori di tipo creativo. Più di quanto lo consenta PowerPoint, che invece nasce direttamente nell'ambiente grafico e nasce direttamente come DP.

di classe Business Graphic. Le funzionalità di disegno e di Charting non sono fini a se stesse, ma sono di supporto alla creazione della presentazione;

- in tal senso il prodotto Desktop Presentation va considerato come un assemblatore di materiale testuale, grafico (sia di tipo vettoriale che di tipo bitmap) e multimediale, di varia provenienza, da posizionare all'interno delle varie diapositive;

- quando si crea una presentazione va scelta subito la periferica di destinazione. Ad esempio una cosa è una presentazione che ha come destinazione il monitor del PC, per la quale possono essere scelti specifici colori, specifici tipi di carattere, ecc. Tutt'altra cosa è una presentazione che ha come destinazione la carta, ad esempio una stampante a colori con la quale produrre copie "statiche" delle diapositive. In questo caso andranno scelti differenti accostamenti di colore, differenti tipi e dimensioni di caratteri, ecc.;

- gli Aiuti. I prodotti Desktop Presentation sono tra i prodotti più adatti ad essere supportati da strumenti di aiuto all'uso. Infatti sia PowerPoint 95 che Freelance Graphics 96 dispongono di procedure di autocomposizione che facilitano enormemente il lavoro. Queste procedure si occupano sia degli aspetti contenutistici, proponendo una serie pressoché completa di argomenti standard (esempio: Lancio di un Prodotto, Addestramento, Definizione di una strategia Aziendale, ecc.) sia una serie notevole di allestimenti estetici predefiniti, già specializzati in funzione della periferica d'elezione. Lo stesso dicasi quando si inserisca una nuova diapositiva. Viene proposto un campionario di modelli organizzati con il concetto dei segnaposto. In pratica l'utilizzatore deve semplicemente sostituire al contenuto provvisorio dei segnaposto il proprio contenuto;

- la Rete. Windows 95 è in grado di "vedere" automaticamente qualsiasi altro computer collegato in rete. Sfruttano questa potenzialità non solo i tradizionali prodotti di comunicazione, di tipo E-Mail, di tipo Chat, di tipo Transfer File, ma anche tutti gli altri prodotti "normali". In pratica un lavoro eseguito con qualsiasi prodotto per utente, un Word Processor, un Desktop Presentation, uno Spreadsheet, ecc., può essere non solo "salvato" e "stampato", ma anche "inviato". Sia PowerPoint che Freelance Graphics permettono anche di "proiettare" la presentazioni in rete. Dal punto di vista operativo sia nel computer del relatore (quello da cui parte la

Figura 8 - Lotus Freelance Graphics 96 - Diagramma di tipo Flow.
Altre funzionalità di tipo Draw, presenti in Freelance Graphics ma non in PowerPoint, sono quelle che consentono di disegnare dei diagrammi di flusso, in cui le linee di connessione sono associate agli elementi che stanno collegando. Spostando un elemento viene ritracciata la connessione. Può essere utilizzata una libreria di elementi predisegnati.

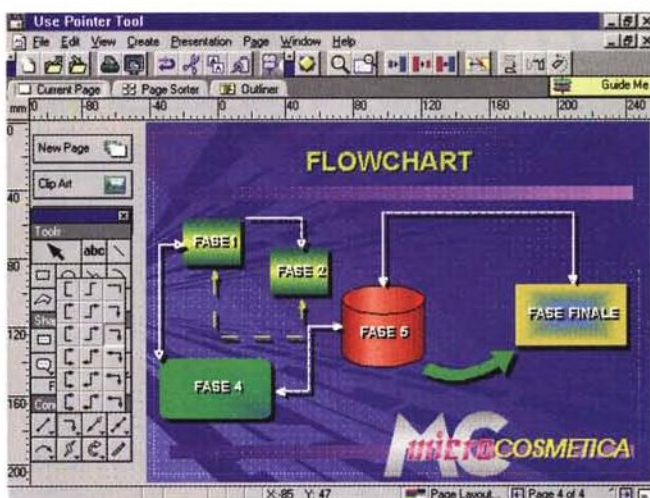



Figura 9 - Lotus Freelance Graphics 96 - Il catalogo delle ClipArt. Vediamo, sullo sfondo, come è organizzato l'ambiente operativo di Freelance Graphics, caratterizzato dalla pulsantiera sulla sinistra. I grossi pulsanti attivano funzionalità importanti, come l'impostazione di una nuova pagina, o menu grafici importanti, come quello che serve per scegliere gli oggetti grafici da inserire nella composizione.

Figura 10 - MS PowerPoint 95 - Ben vengano anche i Bitmap.
Lo sfondo è una delle immagini bitmap disponibili in Plus per Windows 95 dedicata a Leonardo da Vinci. È stata rigirata rispetto all'asse verticale (Leonardo scriveva alla rovescio, con scrittura speculare). Abbiamo poi inserito, come immagine, una riproduzione Bitmap della Gioconda. Si può notare, tra le opzioni del Quick menu, quella con cui PowerPoint permette di modificare i colori dell'immagine. Uno per uno, con un lavoro da certosino.

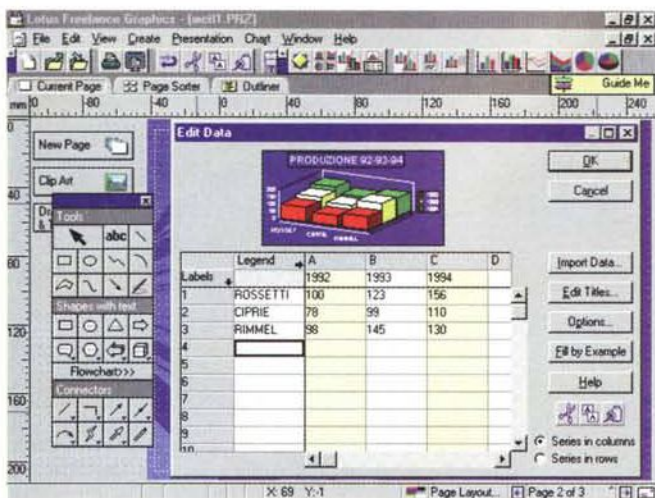



Figura 11 - Lotus Freelance Graphics 96 - Funzionalità Charting.
Ormai il Charting, e quindi parliamo delle funzionalità di creazione e di personalizzazione dei diagrammi di tipo business, è svolto da specifici programmi OLE Server, richiamabili dal prodotto DP, e da qualsiasi altro Client OLE. Il Chart della Microsoft si chiama MS Graph 5.0, quello della Lotus si chiama Lotus Chart. È evidente che si tratta, in ambedue i casi, di prodotti evolutissimi, in termini di numero di tipi di diagrammi disponibili ed in termini di funzionalità accessorie.

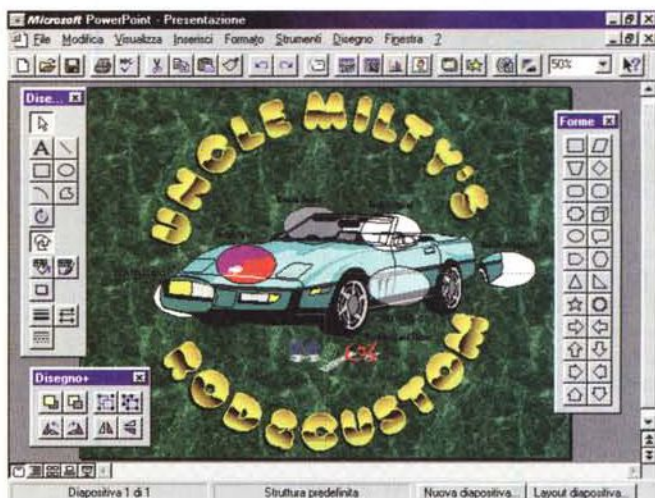



Figura 12 - MS PowerPoint 95 - Ultilizzo di materiale vettoriale esterno, provenienza CorelDraw.
Quando occorre un'immagine molto spinta dal punto di vista grafico si può ricorrere a materiale di provenienza esterna, magari sviluppato, ad hoc per le necessità della presentazione, con un prodotto di grafica vettoriale di classe Draw. L'immagine che vedete riportata in PowerPoint, su uno sfondo simil-marmo, proviene da CorelDraw. Il "trasporto" si può eseguire con un Copia Incolla, oppure con un collegamento OLE, oppure, ed è il sistema che abbiamo utilizzato, si può salvare il disegno eseguito con Corel nel formato Enhanced Metafile e poi inserirlo, via file, nella slide PowerPoint.

presentazione) che nel computer degli spettatori (i destinatari della presentazione), deve essere lanciato il prodotto. Poi, con delle funzionalità interne, il Relatore si dichiara tale e gli altri si "agganciano" in qualità di spettatori alla proiezione. In rete viaggiano quindi le varie slide. Questo sistema mi pare interessantissimo anche pensando ad un suo utilizzo in larga scala, magari sfruttando una sorta di Client Server in cui centinaia di spettatori partecipano a decine di proiezioni di vari tipo, informativo, didattico, conoscitivo, ecc. Insomma un Plus interessantissimo.

Le funzionalità in un prodotto Desktop Presentation suddivise per categorie

Un prodotto Desktop Presentation dell'ultima generazione ha tantissime funzionalità che possono essere abbastanza facilmente raggruppabili per categorie. Facciamo quindi un elenco di queste categorie per poi esemplificarne, direttamente nelle varie figure a corredo, qualcuna delle più significative.

Figura 13 - MS PowerPoint 95 - Inserimento di Filmati e di Suoni.
Con i prodotti Desktop Presentation sono possibili alcune sottospecie di animazione. Ad esempio è possibile scegliere tra le regole di transizione, tra un'immagine e la successiva, una che produca un effetto movimento. È possibile dare un effetto movimento anche ai testi e agli oggetti presenti nella slide. Non è possibile creare dei "cartoni animati", nel senso che comunque, con i prodotti Desktop Presentation, si trattano slide indipendenti l'una dalle altre, ed oggetti. È però possibile inserire file con filmati, AVI o FLC, preconfezionati, sui quali si può interventire solo per definirne le modalità di proiezione all'interno della Presentazione.

Funzionalità di Disegno all'interno della diapositiva

tipologie di elementi disegnabili: linee, rettangoli, cerchi, frecce, poligoni, ecc.

editing degli elementi disegnati: modifica, allineamento, copia, ecc.

Estetica degli elementi disegnati

caratteristiche degli elementi lineari: colore, tratteggio, spessore

caratteristiche degli elementi superficiali: colore, riempimento, ecc.

Gestione degli elementi testuali all'interno della diapositiva

tipologie di elementi testuali inseribili: titoli, elenchi, testi lunghi, ecc.

caratteristiche estetiche del testo: tipo e attibuti del carattere, attributi del paragrafo, ecc.

Ulteriore oggettistica utilizzabile all'interno di una diapositiva

inserimento di ClipArt vettoriali: uso del catalogo dei clipart disponibili

inserimento di immagini Bitmap: apertura del file con la immagine e suo posizionamento

inserimento di Chart: uso di un OLE Server

inserimento di Organigrammi: uso di un OLE Server

inserimento di Flow Chart: uso di un OLE Server

inserimento di altri oggetti OLE: Word Art, Equazioni, Carte Geografiche, ecc.

Modalità di apparizione dei vari elementi presenti nella diapositiva

elementi testuali

elementi grafici

Note a corredo

note e commenti interni, per l'autore e per il relatore

note e commenti esterni, per il destinatario

Costruzione del Background

elementi a fattor comune in tutta la presentazione: sfondo, pulsanti, tipologie dei testi, ecc.

Lavoro su più diapositive

vista Struttura, per editare il testo strutturato

utilizzo di Word/WordPro, per lavorare sulla struttura

vista tipo Sequenza di Diapositive e funzionalità di editing sulle intere diapositive

Funzionalità di Aiuto

utilizzo dei modelli "estetici" di presentazione

utilizzo dei modelli "contenutistici" di presentazione

utilizzo dei modelli di diapositiva confezionati con "segnaposti"

Assemblaggio delle Diapositive e preparazione della Presentazione

tempificazione nell'apparizione del contenuto della diapositiva (testi o oggetti)

associazione di effetti speciali al testo e all'oggetto

lavoro sugli effetti direttamente dalla vista Sequenza

tempificazione dell'avanzamento delle dispositive

inserimento di oggetti MM (suoni, animazioni) dotati di propria temporizzazione

tecniche di passaggio da una diapositiva alla successiva

tecniche di salto da una diapositiva ad un'altra

Utilizzo della Presentazione

scelta della destinazione delle diapositive: proiettore, monitor, carta, pellicola, rete, file HTML

proiezione: modalità di avanzamento: predefinito o estemporaneo

movimenti tra le diapositive durante la proiezione

Distribuzione della Presentazione

creazione di versioni Rolling Demo, da distribuire a utenti,

creazione di versioni Auto Run, da installare su macchine "kiosk",

creazione di versioni HTML per Internet (lo fa Freelance Graphics).

Figura 14 - Lotus Freelance Graphics 96 - Uso dei file AIM.
Tra le funzionalità nuove di Freelance Graphics va citata la presenza del comando Add Movie, che consente di inserire un elemento animato nella singola diapositiva. Si tratta di figurine animate che assumono una serie di pose e delle quali va definita la traiettoria all'interno della slide. Il formato dei file con le figurine animate è AIM (Add Impact Movie).

Figura 15 - MS PowerPoint 95 - Tecniche di parzializzazione.
Questa immagine è stata parzializzata, nel senso che i vari "pezzi" del puzzle appaiono uno alla volta, provenendo ognuno da una sua direzione. Ad ognuno di questi movimenti si può associare anche un suo effetto sonoro. Altra possibilità è quella di ricolorare l'elemento una volta che è apparso. Tutti questi effetti servono per garantire la massima attenzione, da parte dei destinatari della presentazione, sul singolo elemento che appare.

Figura 16 - Lotus Freelance Graphics 96 - Saltando tra le diapositive. Va chiarito quali siano i limiti nell'utilizzo di un prodotto di tipo Desktop Presentation, e quindi cosa ci si può fare, cosa non ci si può fare e cosa si può fare ... così e così. Tra queste ultime mettiamo le funzionalità multimediali, che consentono, sia in PowerPoint che in Freelance Graphics, di inserire elementi multimediali come oggetti in una diapositiva, e le funzionalità di navigazione ipertestuale, che consentono di inserire oggetti che eseguono salti ad un'altra diapositiva. La presentazione viene vivacizzata, ma non arriva a diventare né un documento ipertestuale, né un titolo multimediale.

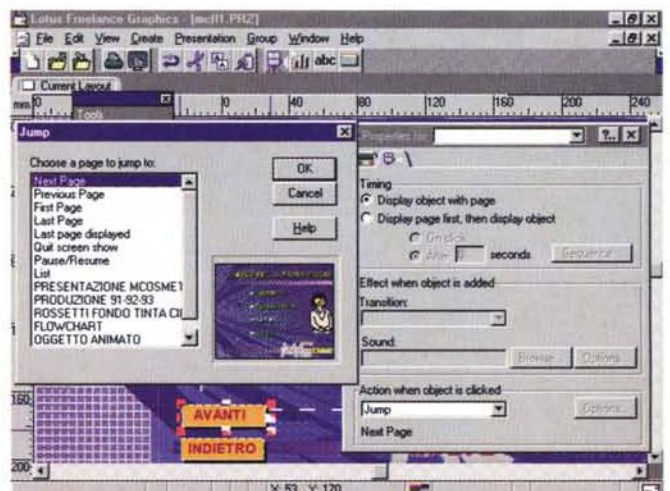
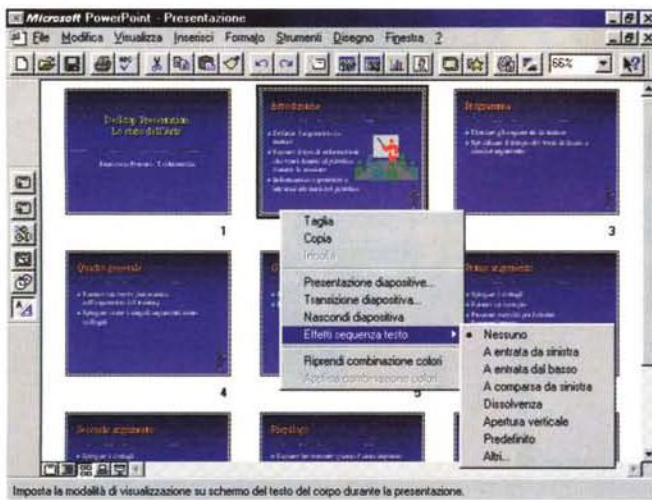



Figura 17 - MS PowerPoint 95 - La sala montaggio: la vista sequenza di diapositive.
Questo è l'ambiente operativo da utilizzare in fase di montaggio della presentazione, quando occorre mettere nella giusta sequenza le diapositive e occorre definire le modalità di passaggio da una diapositiva alla successiva. Tale ambiente è anche adatto per le operazioni di editing generale delle diapositive, per copiarle, anche da una presentazione ad un'altra, oppure per cancellarle, ecc.

Figura 18 - MS PowerPoint 95 - La presentazione, interventi "al volo".
Si possono realizzare delle presentazioni di tipo Rolling Demo (che girano senza l'intervento dell'operatore), in cui tutto quello che succede, lo scorrimento delle slide, l'attivazione di oggetti multimediali, ecc. è strettamente temporizzato, e delle presentazioni molto interattive, gestite da un Relatore che deve anche fronteggiare un uditorio vivace, che chiede chiarimenti, che vuole vedere un certo dato, che fa domande... che non c'entrano nulla con l'argomento trattato. In questo caso l'oratore ha a disposizione una serie di strumenti operativi che gli permettono di fronteggiare la situazione.

I tre momenti logici

Pensiamo che, con quanto detto fino ad ora, anche nella precedente semplice elencazione delle varie funzionalità, e con quanto potete desumere dalle didascalie delle varie figure a corredo dell'articolo, siano ben chiari i confini entro i quali si possa muovere un prodotto per la realizzazione di presentazioni elettroniche.

Vogliamo semplicemente ribadire quali siano i tre momenti fondamentali nel lavoro con un prodotto Desktop Presentation. È ovvio che premessa fondamentale a tale lavoro è che sia chiaro cosa si debba comunicare, in funzione dell'argomento trattato, dei destinatari del messaggio e dello strumento che si sta utilizzando.

I tre momenti:

- costruzione delle varie diapositive. Si parte da un modello estetico predefinito, poi si inseriscono le varie slide. All'interno di ciascuna slide vanno inseriti i testi, le figure, disegnate o importate, gli oggetti, di varia provenienza, preconfezionati o confezionati lì per lì. Se prevale l'aspetto testuale è meglio lavorare nella vista struttura o addirittura con il proprio Word Processor e poi esportare il testo.

- Lavoro in Sala Montaggio. Si lavora sulla vista sequenza di diapositive per porle nel giusto ordine e per definire le modalità di passaggio dalla singola slide alla successiva. La presentazione va provata, per verificare che sia chiara, ben organizzata, e che la trattazione sia omogenea, che non sia prolissa e quindi noiosa, che sia esteticamente valida, sempre nel rispetto dell'argomento trattato. Un errore frequente è che l'effetto speciale sovrasti il messaggio trasmesso.

- Esecuzione della Presentazione. Supponiamo che la presentazione venga proiettata su un PC, o su una rete di PC, o in una sala con un proiettore che riproduca su schermo il segnale video, e che questa sia di supporto ad un oratore. Ebbene costui deve saper "manovrare" la presentazione, per regolarne la velocità, per tener conto degli eventuali interessi e disinteressi del pubblico, per "saltare" da un argomento all'altro quando la situazione lo richieda.

Se la presentazione va distribuita su dischetto la si può confezionare sotto forma di "rolling demo" e quindi deve essere perfettamente tempificata. In ambedue i casi è possibile prevederne versioni "cartacee". MC

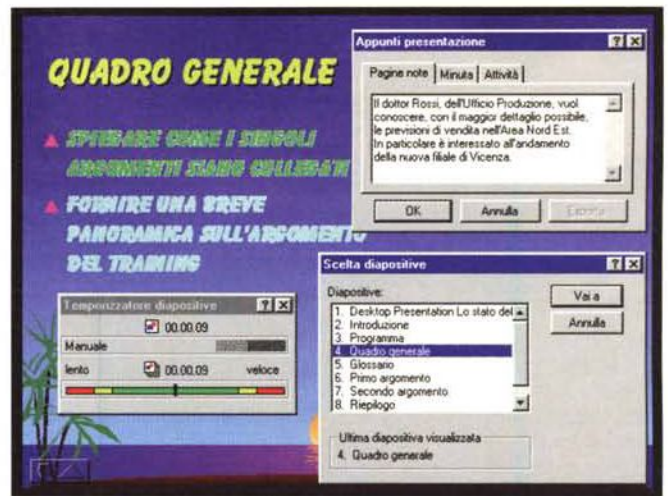



Figura 19 - MS PowerPoint 95 - Proiezione in Rete. Una Presentazione, realizzata con un prodotto di Desktop Presentation, è una forma di comunicazione, ed è sempre più efficace, grazie ai miglioramenti che i vari prodotti, con il passare delle versioni, presentano. L'infrastruttura più moderna per la comunicazione è la Rete. È quindi naturale che ora l'esecuzione della presentazione possa essere eseguita sfruttando la rete, in modo che i vari destinatari del messaggio lo possano ricevere direttamente sul loro monitor, partecipando ad una sorta di videoconferenza.

Upgrade, colli di bottiglia e...

Una workstation per la digitalizzazione di audiovisivi come dovrebbe essere equipaggiata? È "obbligatorio" passare armi e bagagli al Pentium? Quali sono gli eventuali colli di bottiglia di un sistema multimediale? Con quale livello qualitativo e con quali risultati la decompressione MPEG (e VideoCD) è praticabile semplicemente via software? Il video digitale è meglio acquisirlo direttamente su disco oppure conviene immagazzinarlo temporaneamente in RAM? Cosa sono e quanto contano parametri come il Key-frame e l'interleaving audio/video? E cos'è la funzione "No-Recompression"?

di Bruno Rosati

Queste sono solo alcune fra le molte domande che, sospeso nei suoi bravi problemi tra produzione e riproduzione, ognuno di noi può porsi. Domande chiare alle quali vanno date delle risposte che oltre a risultare altrettanto chiare, devono essere soprattutto intelligenti.

Sarebbe sciocco risolvere i problemi di tutti andando ad una pedissequa (ri)elencazione di quelle che sono le caratteristiche dello standard minimo per garantire la piena funzionalità multimediale e, di conseguenza, segnalare qual è il computer ideale per lavorare. Troppo facile e quindi sciocco.

Il lettore conosce benissimo quali sono queste caratteristiche (CPU, quantitativo RAM, ecc.) e sa pure che riguardano un discorso puramente teorico. Dire che le CPU per fare o fruire il multimedia interattivo hanno tutte lo stesso nome, Pentium, e varie potenze di clock, è dire tutto e dire niente. Questo perché, agli utenti, si finirebbe con il dire che il proprio sistema, se non ha appunto un Pentium, è da buttare! E invece no. Questo non si vuole né dire né sentir dire. E noi (finché ciò non diventi sciocco peggio del blaterare dei "traduttori di dépliant"...) cercheremo di non dirlo.

Se per elevare il livello produttivo di un 486-DX4 a 100 MHz basta un economico upgrade per soddisfare pienamente il suo utilizzatore, perché si dovrebbe consigliare a questo di saltare lo stesso sul Pentium? Che vantaggi ne ricaverebbe chi scrive? Eppure...

Il mercato vive e si sviluppa solo se vende continuamente e velocemente. Specularmente, l'utenza deve quindi acquistare continuamente e velocemente. Davanti a questa logica "perversa" chi scrive di microinformatica deve (far) ragionare con calma. Chi possiede delle CPU stanche, quali possono essere i 386 o anche i primi 486SX, sa benissimo che il proprio sistema è davvero arrivato al capolinea. Ed allo stesso modo lo sa anche chi ancora possiede una scheda madre priva di slot PCI, con banchi di memoria capaci di ospitare solo vecchi SIMM da un Mbyte e con possibilità di installare solo dischi IDE. A questi non si può che consigliare l'acquisto in blocco di configurazioni più recenti dotate del Pentium, di dischi E-IDE e CD-ROM a quadrupla velocità.

Al contrario chi possiede un bel MPC, equipaggiato ad esempio con un 486 DX2/4 da 66 o 100 MHz e scheda madre PCI, sa (o deve sapere) altrettanto bene che il proprio sistema non è affatto da buttare, ma probabilmente solo da upgradare nelle prestazioni di qualche componente particolare.

Quello che in definitiva gli utenti-lettori sperano di sentirsi dire è un saggio e (spero) ponderato consiglio. Non la traduzione di un dépliant o delle frasi più stereotipate. Ed è proprio questo che proverò a dire a chi mi segue su questa rubrica, rispondendo alle domande e trovando insieme qualche buona soluzione.

Catturare su disco oppure in RAM?

Catturare ed editare file di video digitale oggi è diventato assai meno problematico che in passato. Ci sono schede che oltre ad acquisire e comprimere in tempo reale riescono ad arrivare ai 25 fotogrammi al secondo, ovvero al full motion, anche alle risoluzioni più alte.

La VideoBlaster RT-300, così come una Intel Smart Video Recorder, sono schede in grado di acquisire in full mo-

Il pannello InControl della Diamond Stealth con il quale è possibile governare tutte le funzioni della scheda grafica ed anche attivare la riproduzione di tutti i file video digitali (.avi, .mpg, .dat, .mov, ecc.) di cui il nostro sistema supporta i relativi MCI-driver.

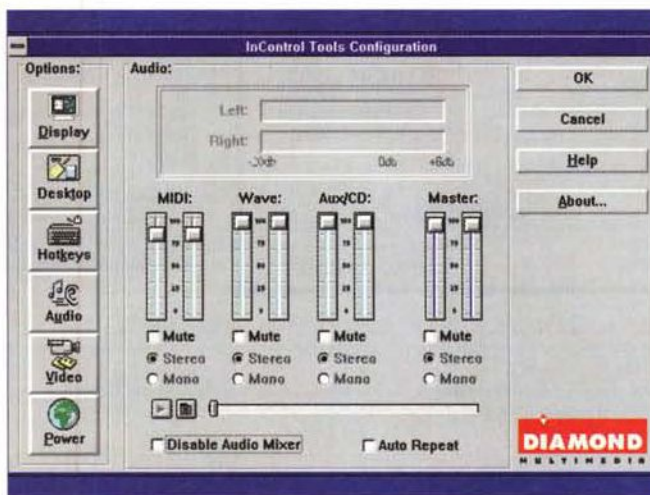
tion anche a 320x240 ed a prescindere (quasi del tutto) dalla potenza della CPU del sistema che le ospita. Ciò è possibile grazie alla presenza di un chip dedicato al controllo qual è l'i750. Tale componente controlla sia l'informazione in ingresso che quella in uscita sollevando CPU e sistema ospite da ogni genere di calcoli.

Per quanto potente possa essere però, al momento di richiedere al sistema l'immagazzinamento delle sequenze digitali, tale chip non potrà non incontrare gli eventuali colli di bottiglia del sistema stesso: scarsa quantità di RAM disponibile oppure unità dischi non sufficientemente veloci.

Uno dice: se gli hard disk non ce la fanno potenzio la RAM ed uso il metodo di acquisizione "Direct To Memory". Potenziare la RAM potrebbe essere una soluzione (che farebbe tra l'altro bene a tutto il sistema) ma attenzione: un minuto di acquisizione a 320 x 240 pixel in full motion, con Indeo 3.2 necessita di circa 20 Mbyte! Credo che sia quindi conseguente il fatto che sia meglio considerare l'acquisizione "directly to disk" quale unica possibilità produttiva. Almeno finché non arriverà il nuovo Indeo 4.0 (del quale si parla come di un codec addirittura più potente di MPEG) acquisire in RAM non è certo una soluzione economica.

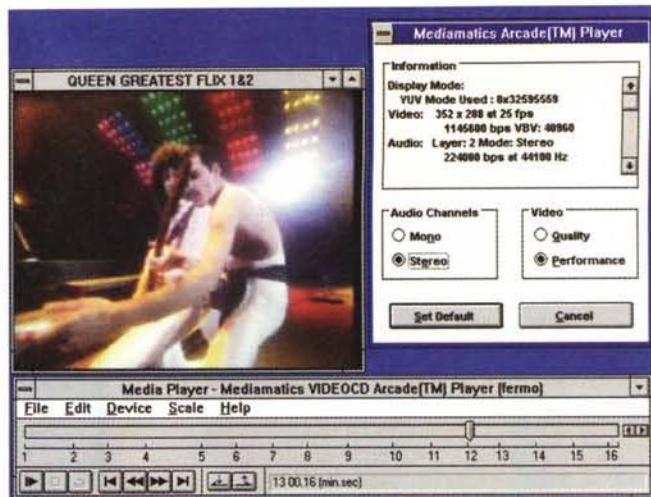
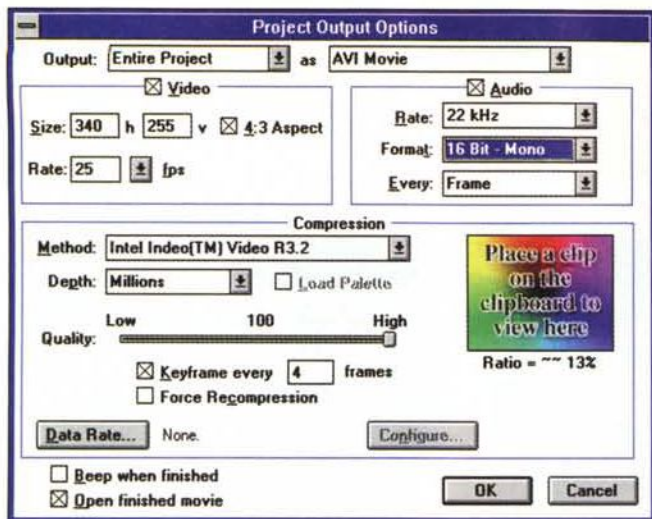
Viva gli hard disk anche se con questi il full motion non sarà mai raggiunto. Esaminando i risultati di una breve serie di prove di acquisizione su disco, è possibile verificare che l'incidenza dei frame persi (dropping) può oscillare mediamente tra il 10-20% a seconda se l'unità a dischi sia di tipo EIDE oppure IDE. Altrettanto interessante è l'esame del frame-rate che varierà tra i 18-20 fotogrammi al secondo.

Dal punto di vista pratico, se il disco è almeno di tipo EIDE, un 10% di fotogrammi persi e un frame-rate di 20-22 fps non sono certo un cattivo risultato pratico.

La RAM non basta mai e gli hard disk non ci consentono di raggiungere i risultati desiderati: ma allora, per avere il full motion cosa ci si deve inventare? Per risolvere tutto alla grande dovremmo dotare la nostra macchina di controller ed unità SCSI-2. Veloci e senza stati di break (che invece gli E-IDE hanno) i drive SCSI sono le uniche unità risolutive da questo punto di vista. È chiaro però che acquistarli ha senso solo se l'esigenza del full motion è davvero così indispensabile. Ad esempio nei casi in cui i file acquisiti debbano poi divenire codice MPEG.

Diamond Stealth InControl. Qui vediamo attivati i controlli relativi al mixer audio.

Sedici Mbyte per acquisire meglio, ma anche e soprattutto per editare con rapidità e senza attese snervanti.

Riassumendo possiamo allora affermare che, per quanto concerne l'acquisizione, il metodo "Directly To Disk" continua ad essere ovviamente preferibile, mentre è comunque indispensabile aggiornare la RAM non tanto per ottimizzare la fase di acquisizione quanto quella dell'editing. Con 16 Mbyte di scorta ci ritroveremmo quasi sempre con l'opportunità di avere i file da montare tutti in linea al momento dell'editing. Ciò renderà nettamente più veloce ogni fase del lavoro, dal semplice esame dei frame in schermo all'inserzione e relativa preview degli effetti aggiunti alle tracce audiovisive. Chi già usa Premiere ne sa qualcosa dei tempi morti ai quali l'applicativo condanna mentre effettua il refresh dello schermo oppure il caricamento in preview della sequenza in lavorazione.

Una schedina SIMM da 16 Mbyte oggi come oggi costa meno di un milione di lire e se l'eventuale computer-shop è disponibile a ritirare i nostri 8 Mbyte la spesa si potrà quasi dimezzare e quello che così facendo si risparmierà, potremmo subito investirlo nell'acquisto di una scheda grafica accelerata.

Un intero project salvato in formato .avi ad 1/4 di schermo (320 x 240), in modalità full motion e con audio di buona qualità. Oggi è possibile ottenere ciò senza la necessità di avere periferiche potenti e costose per la riproduzione. Le misure che qui vedete settate sono supportate da Indeo 3.2 con una richiesta di data-rate quasi sempre inferiore ai 300 Kbps.

Decodifica MPEG via software. Mentre Freddy Mercury ed i Queen producono la loro performance, noi andiamo ad ottimizzare quella del Mediamatics Arcade Player per quanto riguarda la decodifica delle sequenze .dat VideoCD.

L'accoppiata vincente, upgrade della RAM e scheda grafica PCI (e quindi Plug&Play), saranno subito riconosciute dal sistema e soprattutto le riconosceranno applicativi come Premiere, PhotoShop e Painter 3.1. Applicativi mastodontici questi che, fra un Pentium a 90 MHz, ma con soli 8 Mbyte di RAM ed un 486DX4 a 100MHz, ma con 16 Mbyte, preferiscono di gran lunga quest'ultimo. Così come lo preferiamo anche noi e soprattutto lo preferiscono sia Windows 3.1 che Windows '95. Le performance di un DX4 con 16 Mbyte sono migliori di almeno il 20% rispetto a quelle di un Pentium 90 dotato solo di 8 Mbyte di RAM.

In definitiva quello che vi sto consigliando è di spendere meno (upgrade della RAM anziché della CPU e della scheda madre!) e produrre di più! E già che ci siete datemi retta fino in fondo: acquistate un'unica SIMM da 16 Mbyte e lasciate pronto il secondo banco per altri, eventuali 16 Mbyte. Non si sa mai!

CD-ROM drive e scheda grafica: dov'è il collo di bottiglia?

Abbiamo appena stabilito che per fare lavori di acquisizione ed editing sono necessari sia hard disk veloci (E-IDE) ed almeno 16 Mbyte di RAM in linea. Questo è per produrre, ma per riprodurre?

Se la nostra fatica è destinata ad essere inserita su CD-ROM, chi fruirà del prodotto necessiterà di un drive almeno double-speed. Il data-transfer rate da questi supportato (300 Kbps) è comunque una condizione minima e per alcune situazioni ancora precaria. Un file codificato Indeo 3.2 da 320 x 240 a 20-25 fps ha una richiesta di data-rate che oscilla fra i 280 e i 320 Kbps. Se appena appena superiamo la soglia dei 300 Kbps la doppia velocità non basterà più. Consideriamo tra l'altro che tale velocità rimane molto spesso teorica e che va di volta in volta verificata in relazione agli elementi del sistema rappresentati dall'interfaccia alla quale è connesso il drive e/o dalla scheda grafica che gestisce il flusso visivo del sistema.

In parole povere la riproduzione di file 320 x 240 in full motion da un lettore ottico a doppia velocità è più facile che avvenga in maniera collassata che non fluidamente.

Sembra il gioco della coperta corta: una volta avevamo i double-speed che venivano "imbottigliati" dall'interfaccia on-board delle schede audio. Oggi, che i più hanno dei double-speed direttamente attestati al controller dei dischi (oppure ad un'altra interfaccia veloce) ci ritroviamo invece con i limiti imposti dal codec e dalla scheda video. Ovviamente non si tratta di una diabolica presa in giro, ma più precisamente dall'accresciuta ambizione del multimedia che vuole riprodurre il full motion alla grandezza massima raggiungibile.

Che facciamo? Qual è il consiglio da dare?

Vediamo di fare qualche esempio pratico e di trovare dei rimedi.

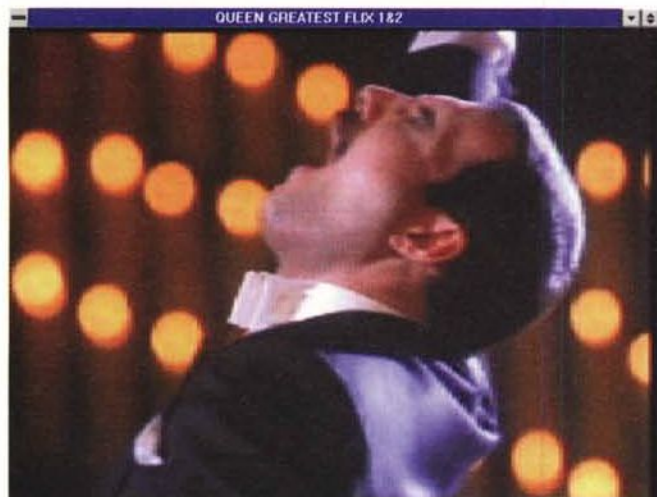
Primo esempio e prima serie di consigli: quando un "quasi" full motion a 320 x 240, con l'attuale versione di Indeo, abbisogna di una velocità di trasferimento dati superiore ai 300 Kbps cosa possiamo fare? Purtroppo esiste una sola via per risolvere il problema: cambiare il CD-ROM drive. Via il double-speed e sotto con una nuova unità a quadrupla velocità da 600Kbps. Dall'altra, ovvero per conservare l'amato double-speed, bisogna sperare che i produttori di CD-ROM ci forniscano filmati che stiano sempre entro i 300 Kbps e sperare che l'Intel Indeo Video 4.0 si diffonda rapidamente.

Fra chi pensa al povero utilizzatore finale e chi invece lo fa per il semplice fatto che il proprio sistema di acquisizione non ce la fa ad acquisire di più, fino ad oggi bisogna però ammettere che sono pochi i casi di full motion visti a 320 x 240.

Secondo esempio e seconda situazione tipica: perché, anche se i file .avi che sto visionando non superano i 300 Kbps supportati dai double-speed, collassano lo stesso?

Se vi siete già trovati davanti ad una serie di filmati da 320 x 240 "proiettati" da CD-ROM e che collassano (anche se avete letto che il loro data-rate è comunque inferiore ai 300 Kbps) è probabile che nel vostro sistema ci sia un altro collo di bottiglia.

Questo, se non dipende dall'interfaccia del drive ottico, è molto probabile che dipenda dalla scheda grafica. La nostra S-VGA potrebbe non essere una PCI oppure, pur essendo aderente a tale standard (come pure VESA Local Bus) risultare il frutto di una progettazione un po' datata o superficiale e basata su un chip grafico S3 di vecchia generazione. Il risultato, PCI o non-PCI, sarà che il chip non riuscirà a visualizzare rapidamente tutte le informazioni, riempirà il buffer e, oltre a rallentare il refresh delle immagini, collasserà persino la riproduzione della traccia audio.

Il problema, volendo conservare la vecchia ISA oppure la vecchia Local Bus, potrebbe esser parzialmente superato abbassando il numero dei bitplane imposti alla risoluzione. Un 640 x 480 ad 8 bit-colore alleggerirebbe di

Richiesto il full screen questa è la qualità video che si ottiene. Mentre la velocità di esecuzione sembra rimanere invariata rispetto al 1/4 di schermo, l'effetto che si produce in video è quello di un dithering non riuscito completamente.

Mentre scrivo l'articolo il MediaPlayer esegue The Invisible Man sempre dei Queen. Appena arriva un frame che mi attira premo il tasto Stamp e quindi salvo il contenuto dello schermo in PaintShop Pro 3.11.

molto il lavoro che l'affaticatissima scheda deve svolgere. I filmati con ogni probabilità sarebbero riprodotti con migliore fluidità e senza più collassare l'audio. Indubbiamente il tutto andrebbe a discapito della qualità visiva che, dal punto di vista cromatico, subirebbe un decadimento notevole al quale neanche il dithering imposto dal codec di Video for Windows riuscirebbe a porre rimedio.

Abbiamo abbassato il numero dei colori e quindi il numero di operazioni da svolgere al secondo, la scheda va più veloce, ma ci abbiamo rimesso in qualità. Se tale soluzione non ci soddisfa è inevitabilmente giunto il momento di provvedere all'upgrade. Una nuova scheda grafica urge al nostro sistema, ma attenzione, anche in questo caso non sparo alto e cito un nome facile facile come quello della Matrox Millennium o della nuovissima Diamond Edge. Meno elitariamente possiamo anche accontentarci di schede "minori" senza per questo che la soluzione sappia di ripiego o peggio ancora non ci risolva il collo di bottiglia. Il consiglio al riguardo è di puntare su tutte quelle schede, anche ridistribuite OEM, che si basano sull'impiego del chip S3 a partire dalle versioni Video-765 per salire fino alle S3-968.

Una scheda PCI, anche con un solo Mbyte di DRAM, ma dotata di un chip video customizzato, è in grado di dare nuova vita al nostro sistema di visualizzazione e riproduzione. Ottimo punto di riferimento per individuare una scheda con chip grafico di accelerazione "video" è poi quello di vedere se nel package è eventualmente compreso un decoder software per MPEG e VideoCD. Se c'è, la scheda non può che offrire una buona accelerazione anche dal punto di vista generale. Volendo fare per forza un nome posso comunque citare ad esempio una scheda come la Diamond Stealth Video 765 che costa poco (anche perché è appena uscita di produzione) e che gestisce in maniera soddisfacente anche la riproduzione di file .mpg e .dat sequenziali di VideoCD (e CD-I). Sì, vi sto invitando ad acquistare una scheda "passata di moda", che non sarà l'ultimo grido, ma neanche il modo più rapido per dilapidare i nostri risparmi oppure, peggio ancora, costringerci a rinunciare ad un upgrade soddisfacentemente risolutivo.

Volendo così fare la prova del nove ho dapprima reinstallato nel mio MPC una vecchia Cardex S3-924 in standard ISA e, dopo aver verificato gli inevitabili colli di bottiglia, l'ho quindi sostituita con una Stealth Video 768 presa in prestito dalla Micro&Mega di Roma.

Il collasso audio e lo stop-frame nella decodifica di file digitali da 320 x 240 (ma anche meno!) che avevo potuto notare nell'uso della vecchia S-VGA ISA sono ovviamente scomparsi appena ho installato la Stealth. In più, cosa impensabile prima, mi sono ritrovato con la possibilità di riprodurre anche l'MPEG e il VideoCD. Una scheda così, che spara il full color fino ad 800 x 600 e riproduce file video accelerati, oggi costa meno di trecentomila lire ed è risolutiva per le esigenze del maggior numero degli utenti. Per chi non si dovesse accontentare, ma senza arrivare alle solite spese folli, la stessa Diamond offre la già citata Stealth Video 968 dotata di 2 Mbyte di VRAM che costa meno di cinquecentomila lire.

Provata anche questa, grazie sempre alla collaborazione della già citata Micro&Mega di Roma (Via dei Savorelli, 22 tel. 06/6637777), non ho potuto che verificare un ulteriore scarto di velocità nella riproduzione a video. Il refresh è accelerato oltre che dal chip grafico più potente anche dalla disponibilità di RAM Video non dinamica com'è nell'altra versione.

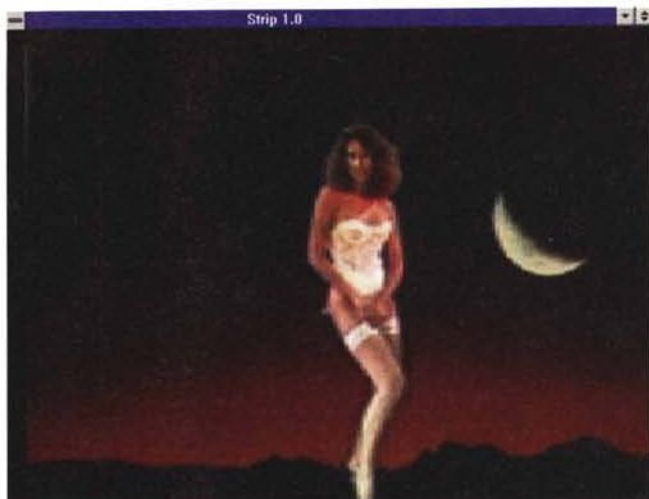
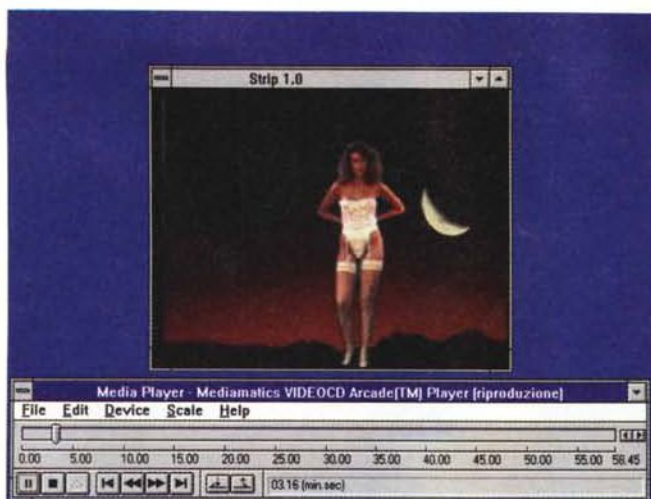
Non stiamo correndo né incontro al Pentium né all'ultimo grido in fatto di schede grafiche, ma quello che si propone non è certo un multimedia di "serie B". Tutt'altro.

MPEG e VideoCD: la decodifica via software

Quello che Microsoft con la versione a 32 bit di Video for Windows innestata direttamente in Win95 vuole raggiungere è la decodifica via software, al massimo livello prestazionale, del maggior numero di codici videodigitali. Il limite a cui si tende è riuscire a raggiungere il full motion e quindi il full screen senza adottare alcuna soluzione hardware.

A riguardo, Intel ha subito risposto con l'ultimo upgrade di Indeo, denominato ora Video Interactive v.4.0, e la Mediamatics, in stretta collaborazione con la stessa Microsoft, gli ha fatto eco consegnando i primi rilasci del suo MPEG decoder via software.

Indeo 4.0, così come già detto, promette di portarsi all'altezza di MPEG in fatto di capacità di compressione, arrivando persino a superarlo in fatto di rapidità di codifica e di facilità operativa in fase di editing. MPEG Arcade Player di Mediamatics a sua volta tenta di spiazzare tutte le soluzioni per la decodifica hardware di MPEG presenti oggi sul mercato.

Insomma, tutti provano a farci sogna-

I file video sono direttamente letti anche da supporti per CD-I. La prova è in questo "interessante" frame tratto dallo Strip Poker Live.

La stessa modella è ora vista in full screen, funzione nell'uso della quale si nota ancora una resa un po' problematica.

re, ma la realtà qual è? Posticipando per il momento la trattazione delle specifiche e delle validità operative di Indeo 4.0 (aspettatevi prima o poi una presentazione in pompa magna) andiamo nel frattempo a trattare quella relativa alla scommessa della decodifica MPEG via software.

Personalmente, fino ad oggi, i film in MPEG li ho sempre visti attraverso il decoder hardware che posseggo. Ma è chiaro che l'interesse per le affermazioni della Microsoft e per la tecnologia messa a punto dalla Mediamatics è ormai così generalizzato che meritava di essere trattato sulle pagine di Computer & Video. Di conseguenza è con non poca curiosità che sono andato ad installare l'MPEG Arcade Player della Mediamatics (trovato ad attendermi nella confezione della Diamond Stealth Video, la S3-765 di cui sopra) ed ovviamente a disinstallare il decoder hardware con il relativo set di moduli e librerie.

L'Arcade Player della Mediamatics (la versione in mio possesso è la 1.00.6) è in grado di riprodurre file .mpg e .dat (VideoCD, CD-I e CD-Karaoke) con due distinti driver. L'MPEG Arcade e il VideoCD Arcade che vengono automaticamente installati nella directory di Windows con le relative librerie a 16 e 32 bit; un sistema per il quale l'utilizzo ottimale necessita delle seguenti richieste di sistema: una scheda audio ad 8/16 bit (per default l'MCI-driver si setta all'uso delle 16 bit con controllo per il formato PCM, mentre le 8-bit vanno riconfigurate nel Mediamatics Setup); una CPU di potenza almeno pari a quella di un Pentium a 75/90 MHz; 256K di cache di secondo livello; un CD-ROM drive capace di un data transfer-rate di almeno 170Kb/sec (con l'ovvia compatibilità con i formati di lettura del CD-I e del VideoCD).

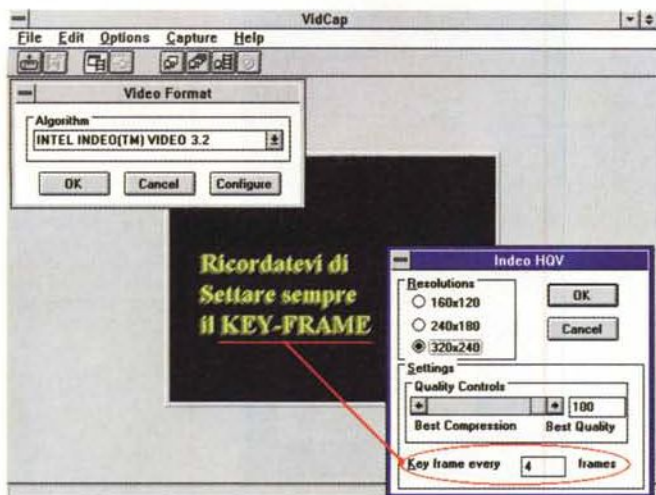
A livello di prestazioni generali le migliori performance nella decodifica MPEG saranno raggiunte utilizzando CD-ROM (oppure Hard Disk) drive di tipo Enhanced-IDE o le più rare configurazioni SCSI.

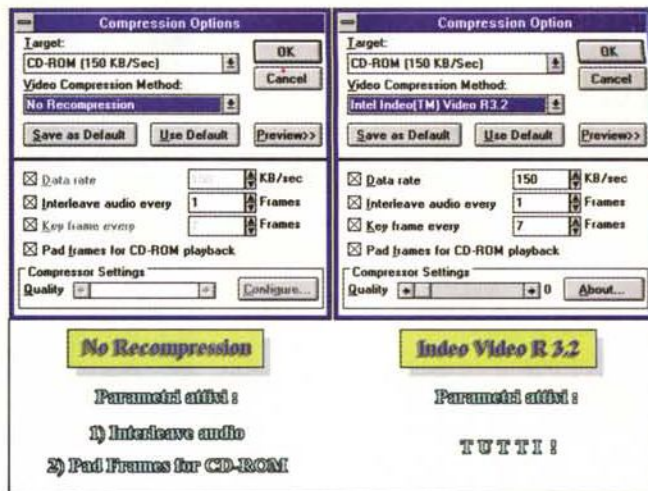
Riduzioni in fatto di prestazioni (ma non solo a livello di decodifica MPEG!) si otterranno invece in tutti quei sistemi in cui si verifica la presenza di una configurazione mista tra drive di tipo E-IDE e IDE. I componenti IDE difatti forzano il controller dei dischi ad operare alla velocità massima supportata da questi (circa 2 Mbyte) imbrigliando quindi le superiori potenzialità di quelli E-IDE, teoricamente capaci di raggiungere i 10 Mbyte/sec di velocità raggiungibili nelle operazioni di I/O.

Listate tutte queste informazioni mi accingo finalmente a fare la prova del nove, andando a provare gli stessi CD-ROM già utilizzati per testare sia la scheda MPEG decoder per PC che quella per Amiga-CD32: il VideoCD Greatest Flix dei Queen e lo Strip Poker Live per CD-I. Carico il MediaPlayer di Windows, seleziono il VideoCD Arcade Player e inizio a godermi la scena. C'è un po' di scattosità nella riproduzione che rimane tale sia se lascio il quadro a mezzo schermo sia se lo mando in full screen. Non è certo la fluidità del decoder hardware quella che mi viene proposta, ma la Mediamatics, nel file readme, ricorda che la prima versione dell'Arcade è già superata da una beta della 2.0 e che, se nel mio sistema c'è un drive IDE, tutto si complica. E in effetti (come drive D:) ho ancora in linea il mio caro, vecchio Conner da 170 Mbyte (un cimelio!) che chiaramente è una versione rigorosamente IDE. Non mi rimane altro da fare che disconnettere il Conner ed andare ad un'ulteriore verifica.

Fatto ripartire il sistema e richiamato il Media Player mi accorgo che le cose sono migliorate, ma chiaramente il decoder hardware sta ancora una (o due...) spanne sopra. Non sarà che ci vuole proprio un Pentium a 90 MHz? Prendo l'Arcade Player, lo installo sia su un P-75 che su un P-90 et voila: la fluidità è sempre la stessa di quella offerta dal mio bravo DX4.

Non si può certo sperare che un software (ed alla prima versione soprattutto!) eguagli le prestazioni di un hardware preposto alla decodifica del più complesso concentrato di dati videodigitali. Malgrado ciò, chi compra una scheda grafica con chip video e il software Mediamatics compreso nel prezzo, non può che essere soddisfatto. Avrà a disposizione una scheda comunque veloce ed un accesso gratuito al mondo dell'MPEG. Dai film su CD-ROM, alle enciclopedie interattive e a tutti quei prodotti (come ad esempio i nuovi titoli della Digimail) che usano le codifiche .mpg e .dat è tutto compreso nel prezzo, non c'è nessun interrupt da settare e funziona al primo colpo. Che vogliamo di più? Certo, certo, la versione 2.0 dell'Arcade Player!

Comunque sia non posso fare a meno di bearmi della potenza aggiunta al mio sistema. Il buon DX4 ora gira con sedici Mbyte ed una scheda grafica PCI di buon livello. Ho speso circa ottocentomila lire (salendo su di un Pentium non mi sarebbe bastato il doppio!) e mi ritrovo con una scorta di risorse mai avute prima. Emblematico il fatto che, mentre stilo questo articolo, i Queen spara-

Al momento di scegliere il codec e la risoluzione di cattura stiamo attenti a non dimenticarci mai di settare il key-frame!

L'Help di VidEdit ci dice che la funzione No-Recompression rimane attiva solo quando si agisce esclusivamente sull'Interleaving Audio e/o il Pad Frame per CD-ROM. Noi invece abbiamo scoperto che è anche possibile tagliare frame, doppiare la traccia audio ed eliminare le linee di cropping.

no rock sullo schermo da 352 x 256 del Media Player e il PaintShop Pro 3.11 è già pronto per catturarne la relativa schermata e porvela a testimonianza.

Le (giuste) misure del video

Sostituita la scheda grafica ISA con una più potente PCI e raddoppiato il quantitativo della RAM a disposizione del mio sistema di produzione sono passato subito ad alcune sessioni di prova. E sarà stata una serie di circostanze sfavorevoli, ma i risultati non mi hanno del tutto convinto. Perché? Perché sfogliando da Media Player una serie di filmati .avi connessi ad un certo numero di prodotti interattivi mi accorgo che il video va avanti a scatti. Un fastidio che non è procurato né dalla scheda grafica, né tantomeno dal mio CD-ROM drive a quadrupla velocità (ci mancherebbe altro!).

Da che dipende allora? Semplicemente dal fatto che i filmati visti (e provenienti dai CD-ROM di case editrici ben affermate...) sono acquisiti senza considerare alcuni fondamentali parametri. Per la cronaca gli importantissimi Interleave Audio (every "N" Frames) e Key Frame (every "N" Frames).

Signori non è sufficiente apparecchiare 32 Mbyte di RAM in linea, caricare un Pentium a 133 MHz ed investire sulla più costosa delle schede di acquisizione per ottenere automaticamente il top-quality del video digitale. Si punta al 320 x 240 in full motion ed ai colori e poi, per superficialità (o per ignoranza?) si glissa su particolari poco conosciuti, ma della massima importanza.

In poche parole se un filmato dalle stupende immagini non viene preparato con un interleaving audio "every 1 frame" e con un Key Frame video almeno ogni 4 frame, il risultato che si ottiene è un filmato digitale che scorre in video scattando. Non c'è collasso audio né tantomeno un refresh lento, ma purtroppo una laboriosissima lettura del file che non permette di ricostruire lo stesso con una dinamica fluida e realmente sequenziale.

L'Interleave Audio (every "n" Frames) stabilisce che le informazioni audio e video attinenti allo stesso flusso siano immagazzinate con precisi intervalli di inserzione. È noto difatti che l'audio dei file .avi si inserisce tra le informazioni dei frame video. Settando un intervallo regolare l'audio sarà ordinatamente decodificato in successione al video.

Mentre per le riproduzioni da hard disk l'Interleave Audio può anche essere settato a valori più alti, per quelle che avvengono da CD-ROM (dalla velocità di lettura assai più lenta di quella di un hard disk) è bene che l'Interleave Audio sia settato ogni frame. Ciò garantirà che fra il frame "a" e il frame "b" sia immagazzinata l'informazione del sync audio attinente al frame "a", mentre tra il frame "b" e quello "c" sia immagazzinata l'informazione audio attinente al frame "b" e così via. L'intervallo regolare e l'informazione audio sempre a ridosso del singolo frame permetteranno al CD-ROM di leggere sequenzialmente l'informazione audiovisiva e di procedere alla decodifica in maniera sempre ordinata e lineare. Ovvero più fluidamente.

Sembra niente, ma se in sede di acquisizione e quindi anche in quella di editing, non si setta un Interleave Audio "every 1 frame", il risultato finale è che si può perdere il sync audio-video.

Ancora peggiori sono poi le conseguenze quando non si setta il Key Frame Video.

Il parametro "Key Frame Every n Frames", che troviamo sia nel modulo VidCap di Video for Windows che nei vari Capture di Premiere o del MediaStudio di Ulead, sta a specificare ogni quanti frame compressi verrà immagazzinato un frame a piena informazione (full frame).

In poche parole il Key-frame è un fotogramma del quale viene immagazzinata l'immagine piena e che verrà quindi usato come riferimento per tutti i frame successivi (finché non s'incontra il key-frame successivo) dei quali vengono immagazzinate solo le differenze con il frame precedente. Il settaggio del Key-frame permette quindi di far saltare rapidamente la lettura sui veri frame calcolando nel frattempo le variazioni cromatiche che li separano. Il risultato è una lettura più fluida e meno impegnativa. Non settare il Key-frame, così com'è nel caso della maggior parte dei filmati che ho recentemente visto, obbliga il sistema a leggere i frame come se fossero tutti Key-frame (Key frame every frame). Ovvero come full-frame, con il risultato di far saltare regolarmente dei fotogrammi durante la lettura. L'effetto è fastidiosissimo.

Quando andate a fare una seduta di acquisizione ricordatevi che per le codifiche effettuate con Indeo 3.2 è sufficiente settare un generico Key-frame ad intervalli di quattro. Ovvero: "Key Frame every 4 Frame".

Tornando alle brutte rese dei filmati da me visti, la cosa fa un po' pensare. Di più ancora se poi si scopre che queste informazioni utili non nascono dalla mente "geniale" di chi scrive, ma sono più semplicemente rintracciabili sugli

L'eliminazione delle linee prive di segnale (effetto cropping) è un'altra indispensabile opzione che ci viene quasi sempre richiesta in sede di editing. E, anche questa, non inibisce la riscrittura veloce senza ricompressione.

Help in linea sia del VidEdit di Video for Windows che di Premiere!

Help in Linea che funzionano anche per il sottoscritto il quale, al riguardo della funzione "*No Recompression*" offerta da Video For Windows, deve chiedervi umilmente scusa.

Sul numero 156 di MCmicrocomputer, enfatizzando l'ultima, folle avventura che ho deciso di intraprendere (la realizzazione de Il Segreto degli Inizi) parlai anche delle presunte magie di tale funzione. Al riguardo dissi, giustamente, che tale funzione era in grado di velocizzare il (ri)salvataggio dei file acquisiti senza andare di nuovo a ricomprimere gli stessi, ma poi ed assai meno giustamente, aggiunsi pure che tale funzione entrava in gioco anche dopo una seduta di editing. La cosa ha suscitato non poche aspettative ed interesse tant'è che nella mia casella di MC-link si sono accatastate varie richieste di chiarimenti. Da dove sbuca fuori e che cosa significa No-Recompression? È davvero così magica?

Andando ad una più approfondita serie di prove, la realtà mi ha dimostrato che la cosa è meno risolutiva di quello che avevo creduto e fatto credere. Impegnatomi in una seduta di editing con Premiere, sono andato a forare il bluescreen della prima scena de Il Segreto degli Inizi. Procedendo al Save As non solo mi è stato confermato che il chroma-key e gli altri effetti annullano il No-recompressing, ma che tale funzione non è addirittura a disposizione del modulo di editing di Adobe! Il No-recompressing è in definitiva un sub-metodo di saving attivo solo all'interno di VidEdit, il modulo di editing presente nel kit Video for Windows.

Fin qui con la mia parte di errori, ma ora continuiamo con le discrepanze che ho comunque potuto verificare tra quanto scritto nell'Help di VidEdit e quelle che sono state le prove pratiche da me svolte. L'Help dice che la funzione di No-Recompression opera solo se si muta il data-rate o si reimposta un interleaving, mentre non procura alcun effetto quando ad esempio si aggiungono o si rimuovono frame. Metà giusto metà sbagliato. Aggiunti dei frame ed andando al salvataggio la funzione No-recompression non compare, al contrario, togliendo frame la funzione è attivissima. Anche Microsoft ha quindi scritto una cosa che non corrisponde alla realtà, omettendo altre funzioni importanti che non inibiscono la riscrittura rapida senza ricompressione.

Il metodo di acquisizione che ho da poco assunto per la realizzazione del CD-ROM definitivo di "Videogiochiamo con Biancaneve" (vedi MCmicrocomputer n. 158) si basa in gran parte sulla resa digitalizzazione di lunghe sequenze di video analogico proveniente da VCR. Da questo (un Player Betacam privo dei controlli jog-shuttle) sono inserite tutte le sequenze grezze del film originale. Una volta acquisite ne ho tagliato le parti (di frame) che non servivano e quindi ho provveduto a salvare senza ricomprimere. In una manciata di secondi è stato ottenuto un file .avi lungo anche quattro minuti! Tagliare frame (e quindi editare!) non pregiudica perciò l'utilizzo della funzione No-recompression.

Un'altra cosa non detta (forse per non sbagliare ancora?) è che anche il dubbing della traccia audio può essere effettuato senza che il No-recompression venga annullato. Sempre sugli stessi filmati sono quindi intervenuto in sede di doppiaggio, cambiando l'audio originale con quello rifatto in base alle chiamate del gioco, e ho potuto salvare i file .avi (doppiati e puliti dei frame superflui) in pochissimi secondi.

Provvedendo ad acquisire gli stessi filmati di cui sopra, così come spesso capita, mi sono ritrovato con il quadro video spostato verso sinistra. L'effetto, detto shifting, è decisamente antiestetico giacché lo spostamento verso sinistra fa sì che, sul lato destro, scorra una lunga linea verticale priva di segnale.

Ebbene, quando si vuol fare davvero un bel lavoro, oltre a ripulire dei frame superflui ed imporre un preciso doppiaggio audio, si deve procedere anche all'eliminazione dello shifting.

Per farlo, sempre dentro VidEdit, è sufficiente attivare l'opzione Crop e quindi procedere al taglio delle linee nere. Terminata l'opera di rifilatura del quadro video e provvedendo al salvataggio, anche in questo caso non documentata, la funzione No-recompression funziona perfettamemte.

Frame superflui da eliminare, doppiaggio audio e quindi rifilatura del quadro con l'opzione crop. L'editing senza che si perda la funzionalità del No-recompression, come dimostrato, si può fare.

Possibilità non documentate da Microsoft, ma che il sottoscritto, dopo averle sperimentate in prima persona vi rilancia volentieri!

Conclusioni

Se un articolo come quello che avete appena letto ha una sua morale, questa non può essere che nell'invito ad upgradare con prudenza e saggezza. Saltare sul Pentium 90, cambiando quindi CPU e scheda madre (ma rinunciando ai 16 Mbyte di RAM perché altrimenti non ci si arriva con i soldi!) significa spendere come minimo un milione di lire. Alla stessa cifra vi sto invece invitando a conservare il vostro DX2/DX4 (con relativa scheda madre PCI) ed aggiornare gli elementi che più segnano il passo: scheda grafica e RAM.

Una scheda grafica dal lento refresh video è capace di collassare anche l'audio e rovinare la riproduzione del file .avi anche meno esigente. Allo stesso tempo produrre video digitale con soli 8 Mbyte di RAM è oggi uno sforzo non più sopportabile in termini di tempo speso.

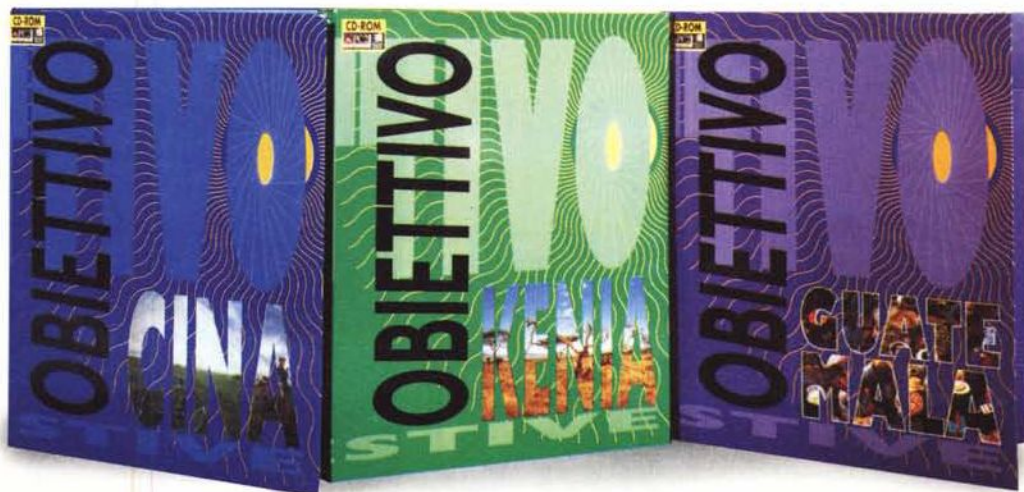
In definitiva è meglio ottimizzare un sistema già esistente, equilibrarlo nei suoi componenti (hard disk EIDE, RAM estesa fino a 16 Mbyte, scheda grafica più potente, ecc.) che acquistare un sistema nuovo basato su di un Pentium che poi non si può governare al meglio, ad esempio con un adeguato upgrade della RAM.

Ripeto: fra un Pentium a 90 MHz, ma con soli 8 Mbyte di RAM ed un i486-DX4 a 100 MHz, ma con 16 Mbyte, io, ma non solo io, preferisco quest'ultimo. Il sistema sarà sicuramente più potente e più produttivo, proprio perché più equilibrato.

Meditate gente, meditate. MC

OBIETTIVO è il nome che Italsel ha scelto per una collana di Cd-Rom che racconta con immagini, testi e musica, un viaggio attraverso itinerari insoliti e suggestivi.

*300 fotografie "royalty free" di Antonio Bini
*BMP a 256 colori e 16 milioni di colori, ZOOM
*Didascalie per ogni immagine, testi per argomento
*Possibilità di copiare negli appunti di Windows
*Musiche di sottofondo, ricerca per nome, stampa
*Funzione HELP dettagliata, TUTORIAL audiovisivo IN ITALIANO, versione Windows.

.. è un' idea
HEAD ON

Prodotto e distribuito da ITALSEL S.r.l. tel. 051/320409 fax 051/320449
e-mail headon@italsel.nettuno.it http://www.nettuno.it/italse

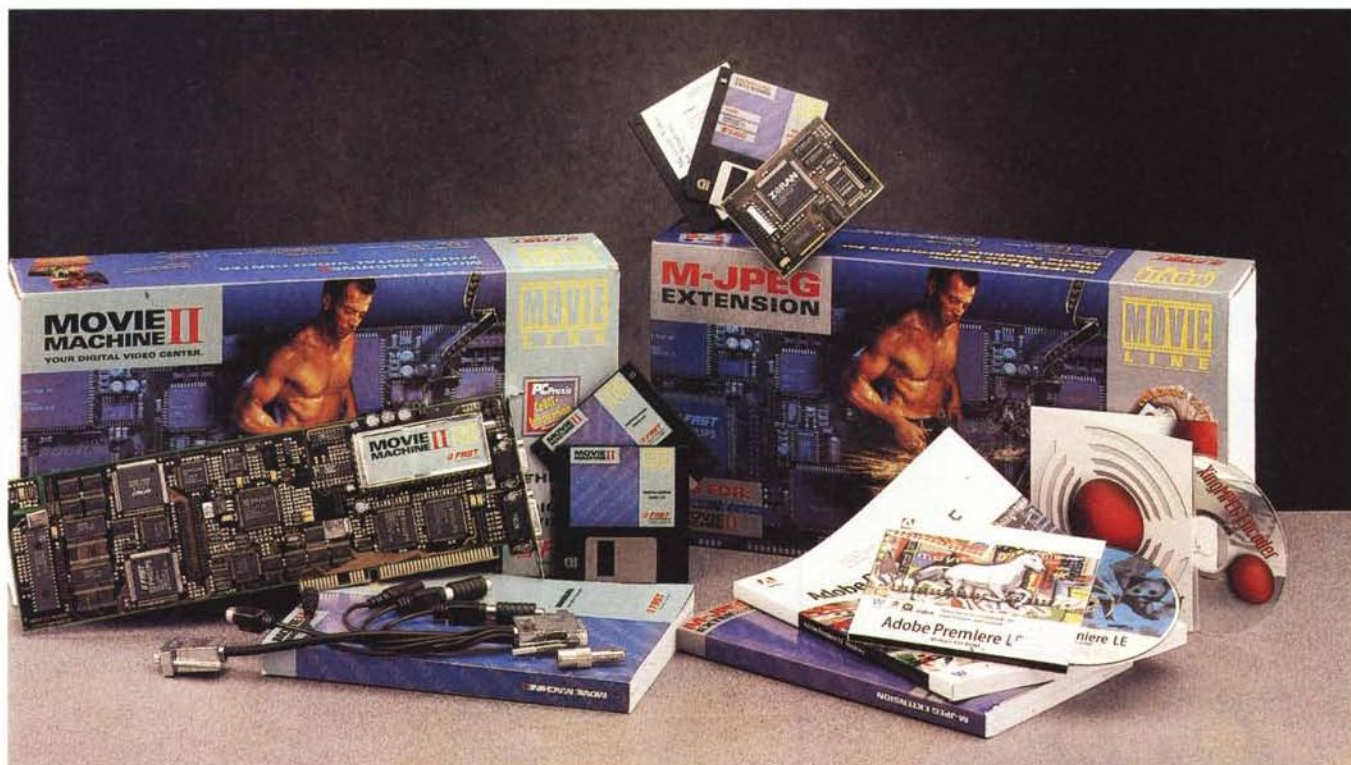
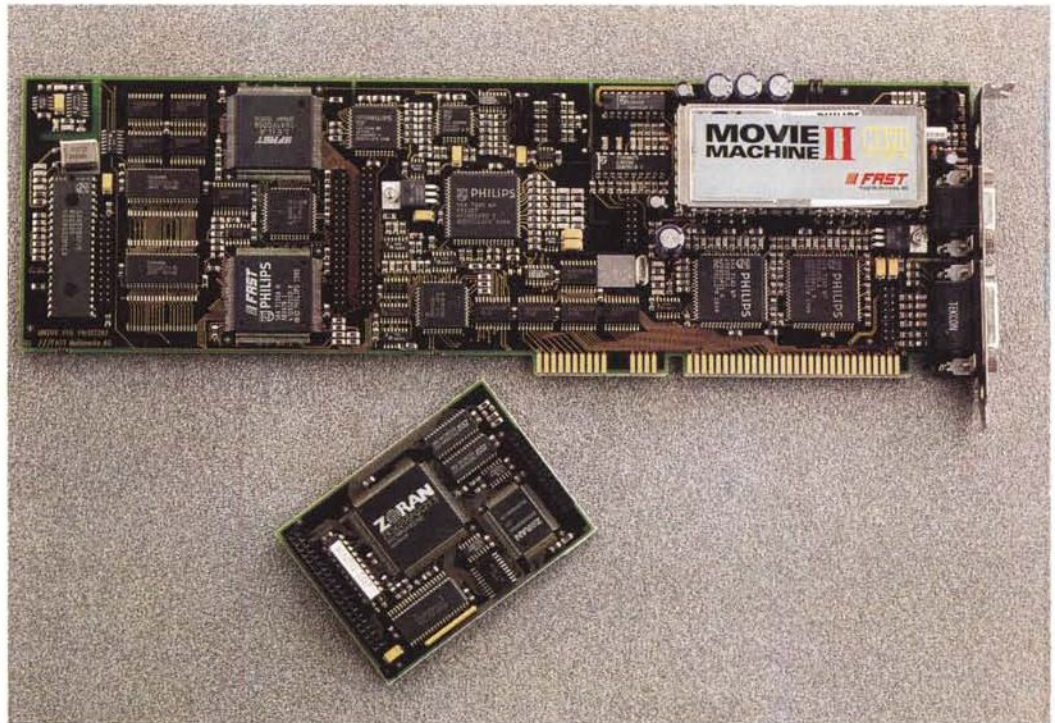
GUIDA PRATICA

Fast Multimedia AG
Movie Machine II e M-JPEG Extension

La nuova linea di prodotti della Fast Multimedia AG tedesca non si esaurisce alla FPS/60 già vista su queste pagine. Nella rinnovata serie Movie Line, infatti, abbiamo la nuova versione del prodotto di punta della passata "campagna d'inverno" della ditta tedesca. Si tratta della Movie Machine II, ovvero una riedizione particolarmente significativa dell'originale del 1993. Rinnovata nell'hardware, nel software soprattutto, nella qualità finale delle lavorazioni che saremo in grado di ottenere, ad un prezzo identico alla progenitrice. Com'è facile dedurre, le premesse sono molto "ammiccanti" ed intriganti

di Massimo Novelli

Continuiamo il discorso multimedia, già ampiamente trattato sulle nostre pagine, con un altro prodotto Fast, vero punto di riferimento nell'ideazione e realizzazione di device audio/video di pregio. Come dicevamo all'inizio, la rinnovata serie Movie Line, che così tanto successo ha ottenuto nella precedente "incarnazione", ha dato un notevole impulso a nuovi progetti in tale ambito. Ecco così che a distanza di un anno e mezzo, in pratica, la casa tedesca prova a "perturbare" di nuovo il mercato con altri prodotti, tutti reinventati e finalizzati.

Dalla FPS/60, vista qualche mese fa, scheda di cattura audio/video con compressione "real time" M-JPEG, alla PCI Movie, combinata acceleratrice .AVI nonché SVGA di ottimo livello, alla Movie Machine II di questo mese, capture board con vari ingressi, sinto TV a bordo (ed integrato televideo), funzioni di overlay video ed uscite in standard composito/S-VHS. Le sue opzioni base, tra l'altro, potranno essere unite ad un paio di "piggy-back" da inserirsi sulla stessa, quali una potente estensione M-JPEG (per la cattura/scrittura di sequenze video su HD, in real time), e da un MPEG Decoder, atto a mandare in playback produzioni MPEG Video, CD Video, CD-I ed altro, full screen e full

La splendida fattura delle due schede è una tradizione Fast da diverso tempo; in primo piano la Movie Machine II, mentre a lato è presente l'opzione M-JPEG.

motion. Bontà poi della rigorosa politica dei prezzi adottata, anche se dette produzioni si collocano ampiamente nella fascia medio-alta di simili device, godono senz'altro di un ottimo rapporto qualità-prezzo. Ma andiamo a vedere con dovizia di particolari quello che ci offre questa nuova arrivata.

Confezione ed installazione

La confezione della Movie Machine II è nel consueto stile Fast, adottato già da qualche anno; una robusta scatola di cartone contiene infatti la scheda (full size ISA), l'altrettanto classico multiconnettore (per ingressi/uscite e VGA overlay), due dischi di installazione software e il manuale di servizio nelle altrettanto due solite lingue, tedesco e inglese. La fattura della scheda è di primissimo ordine, ormai una consuetudine della casa tedesca (con a bordo chip di produzione Philips/Fast, altri Zoran, tuner TV Philips), mentre il manuale è stato ampiamente rinnovato con dovizia di schemi di collegamento, riferimenti e didattica sulle problematiche della cattura/scrittura audio-video, mediante le applicazioni a corredo.

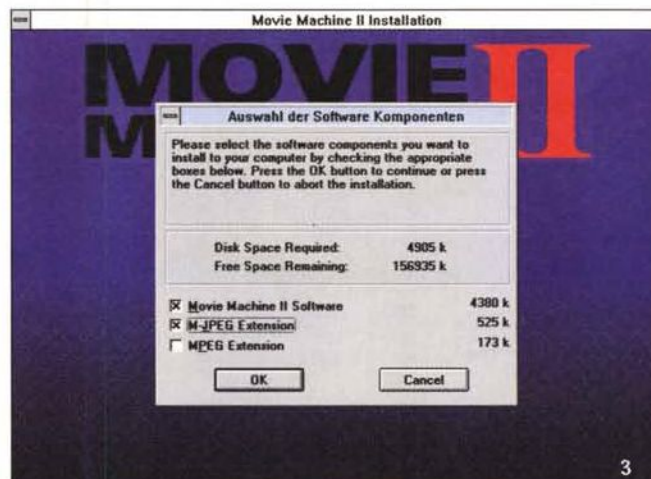
Le risorse di sistema occorrenti sono

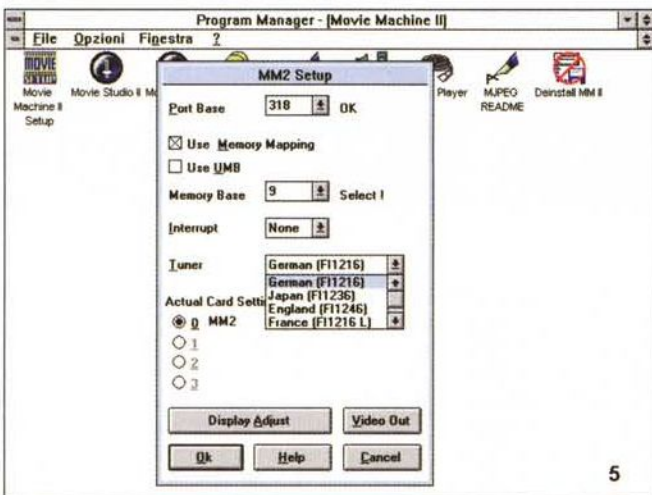
Movie Machine II
M-JPEG Extension

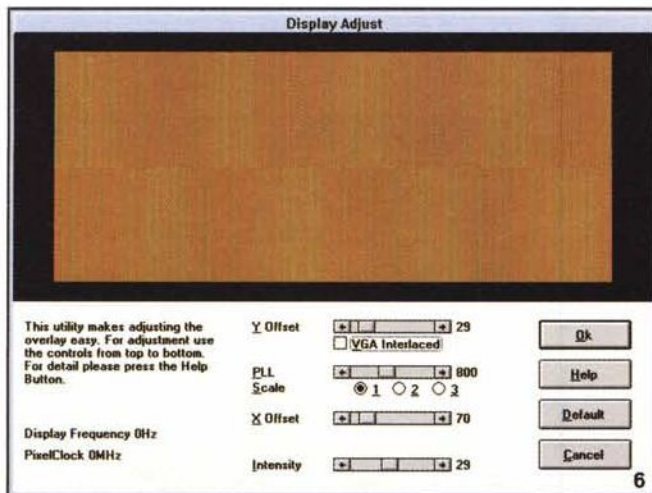
Produttore:
Fast Multimedia AG - Landesberger Str.76 80339 Monaco Germania - Tel.0049/89/50206

Distributore:
Techne s.r.l. - Via Monte Sabotino, 19 - 41100 Modena - Tel. 059/372030 fax 059/372171

Prezzi *(IVA esclusa)*:

Movie Machine II	*Lit. 1.300.000*
M-JPEG Extension	*Lit. 900.000*

Al solito, l'installazione dei prodotti Fast segue canoni ormai consueti, e la scelta della lingua è uno di essi. Nel requester abbiamo anche indicazioni sulle risorse necessarie, nonché quali opzioni installare.

Siamo entrati nel settaggio hardware, e ci viene richiesto un "Free Port Base Address", per default a 318H.

Il vero e proprio Setup passa attraverso questo pannello, in cui scegliere l'interrupt, il tipo di tuner, uso del "memory mapping" e così via.

Il "Display Adjust", altra vecchia conoscenza della clientela Fast, ci consente di mettere a punto perfettamente l'overlay della Movie Machine II. È sempre molto comodo da usare.

nei comuni canoni attualmente in essere (386/486 o superiore con almeno 4/8 Mega di RAM, HD libero per circa 8 Mega), nonché la solita SVGA almeno a 256 colori e Windows 3.1. L'installazione hardware si limita al settaggio degli jumper di configurazione presenti sulla stessa (per informare il sistema se sono presenti più board MMachine II al suo interno), mentre, appena scelto un posto vacante nei nostri slot liberi a 16 bit, potremo tranquillamente inserire la scheda.

I suoi collegamenti hardware, se così possiamo esprimerci, si limitano all'adozione del cavo splitter presente, dove l'uscita della MMachine andrà connessa all'ingresso della nostra VGA (per l'overlay), mentre la gestione del video (sia In che Out) che l'audio, avrà i suoi connettori dedicati. Tutto si limita a questo, ed altrettanto avviene sul versante dell'installazione software alla fine della quale (non senza aver scelto prima la lingua con cui dialogare con gli applicativi), avremo il nostro Program Group contenente diverse cose; il Setup della scheda, il Movie TV II, il Movie Studio II, un Unistaller ed il classico Read.me dell'ultimora.

Il Setup hardware (ma gestito dal software) passerà attraverso i consueti requester di "Port Base Address" (per default a 318H, occupandone almeno 24 consecutivi, e con optional inseriti fino a 40), cosa che il software può provvedere in modo intelligente, per evitare conflitti. Altro ancora, il vero e proprio "pannello di risorse" della MMachine; l'uso o meno della "memory mapping" (per il collegamento e lo scambio dei dati video), o degli UMB, le porte di I/O, l'interrupt, nonché la natura del sinto TV (per default scelta su "Germany FI1216") oppure il settaggio dedicato a più MMachine presenti nell'unità ospite. Le manovre seguenti saranno dedite all'aggiustamento del display, ed al video out (quest'ultima una novità assoluta). A causa dell'uso dell'overlay, infatti, la Movie Machine ha bisogno di miscelare il segnale VGA con il video proveniente dalle sorgenti esterne, tutto ciò in una "windows", per cui sarà ovvia l'operazione di traguardo dei due segnali combinati (e a ciò provvede l'ambiente adatto, dove con una serie di segnali prova si riesce a mettere a punto il tutto). È un'operazione necessaria, questa, che necessita di tutta la perizia occorrente (e a ciò ci viene in aiuto, come non mai, il completissimo manuale), come anche il successivo requester, quel "Video Out" con il quale mettere a punto varie cose; dalla Movie Machine II la Fast ha intro-

dotto il concetto di "Foreground" e "Background" video, cioè una più estesa definizione dei canali video d'ingresso/uscita, per di più ri-direzionabili. Completissimo (e da studiare con calma), il requester ci offre la scelta tra le sorgenti gestibili (Input 1 e 2 esterne, nonché il TV Tuner), lo standard video (se composito o S-VHS), lo standard TV (PAL, SECAM, NTSC), per le due possibilità. Tutto ciò, poiché essa può alimentare l'uscita video in modo evoluto, cioè quantomeno in standard diverso dall'ingresso.

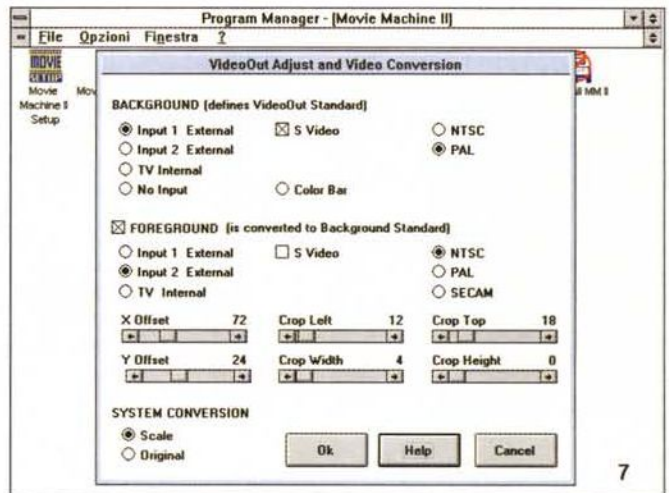
Un solo esempio basterà per capirci; si potrà tranquillamente convertire (sì, convertire) un segnale PAL in uno NTSC, o viceversa, senza problemi, se non quelli legati all'uso proprio di apparecchiature (leggi videoregistratori) adatti allo scopo. In sintesi, potremo leggere del materiale PAL, da VCR in tale standard, e ritrovarcelo in NTSC nel "Background" con diverse opzioni (sia in modo Scale che Original, l'uno adatto all'interpolazione del segnale nella conversione, data la differenza di righe tra i due, e l'altro rispettando il numero delle righe, ma tagliandone via l'eccesso). A scanso di equivoci, potremo dire che la conversione è tutto sommato buona (considerando i limiti del sistema), ma necessiterà, se inviata ad un VCR, che lo stesso sia in "genuino" standard scelto (cioè, in sintesi, se si vorrà utilizzare del materiale PAL verso NTSC, che quest'ultimo sia un "vero" NTSC recorder).

Si potrà, altresì, dimensionare le sorgenti video nell'offset e con funzioni di cropping nelle quattro direzioni, ad uso monitor video di controllo.

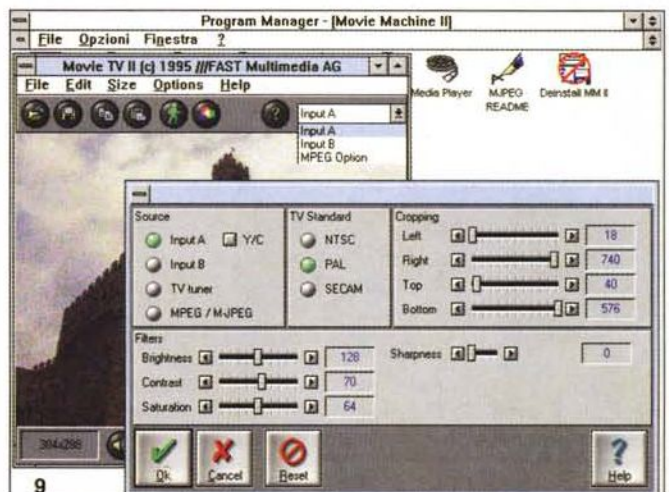
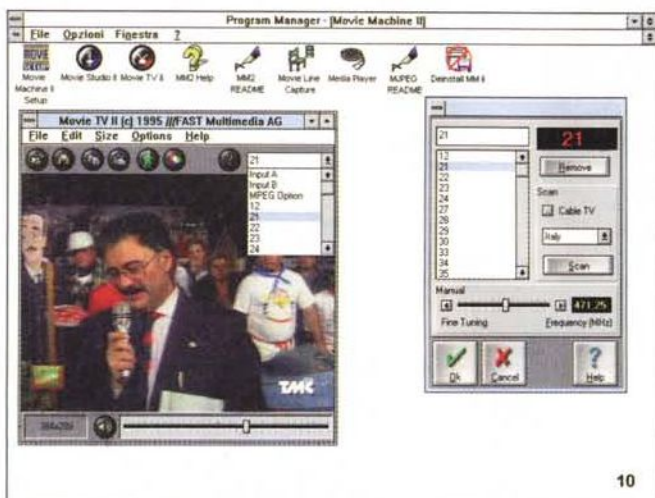
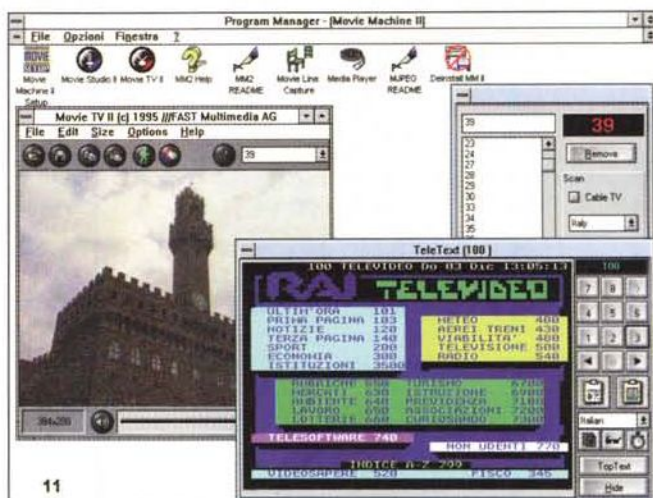
Come si può ben vedere, sono state ampiamente rivedute le procedure essenziali al funzionamento della nuova serie Movie Machine, rispetto alla precedente, ed anche rispetto alla FPS/60 di cui ci siamo già occupati. Il software, almeno quello d'inizio, (e soprattutto la gestione ed il re-indirizzamento delle sorgenti) risponde accuratamente ai nostri bisogni e le procedure sono molto chiare ed esaurienti.

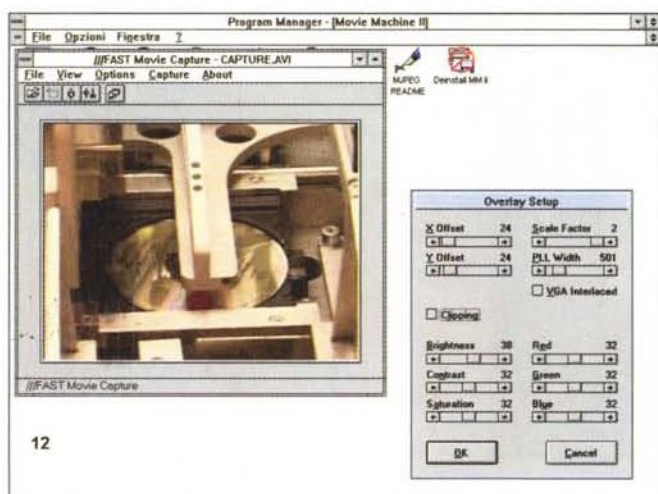
Applicativi a corredo

Ma veniamo agli applicativi specifici nell'utilizzo della Movie Machine II; il Movie TV II ed il Movie Studio II (dell'opzione M-JPEG parleremo in seguito).

Il Movie TV II è anch'esso una felice evoluzione della precedente versione, che ci consente di mostrare a video le sorgenti collegate. Organizzato in puro

Il requester "Video Adjust and Conversion" la dice lunga sulla flessibilità della MMachine II; sono ben definiti i concetti di Foreground e Background, nonché le possibilità in ambito conversione video standard televisivo.

Nel Movie TV II possiamo gestire tranquillamente le nostre sorgenti video connesse; in questo caso stiamo vedendo l'ingresso A (lo O), mentre è aperto il menu Options, dalle voci molto complete ed esaurienti.

Ancora nel Movie TV II, la Options Source ci consente di selezionare a piacere quello che vogliamo vedere in finestra, con altri possibili settaggi.

La gestione del tuner TV, nel Movie TV II, passa attraverso il classico ambiente di scansione canali televisivi, con messa in memoria degli stessi, sintonia fine, nazionalità, ecc.

Altra novità di base della Movie Machine II è senz'altro la gestione teletext (televideo), nel modo rappresentato in figura; avremo possibilità di scegliere la pagina, andare in avanti o indietro, catturarne il testo, o la grafica, e così via.

L'opzione M-JEPG ci offre il suo ambiente di cattura, questo Movie Capture, molto semplice da usare, ancorché completo; al solito, diverse saranno le variabili da considerare per una sua efficiente azione. In questo caso stiamo solo considerando un setup d'overlay.

overlay, la sua finestra ci consente di vedere, da un quarto delle dimensioni al pieno schermo (cioè da 192 x 144 ai 768 x 576, in uscita PAL), i cinque ingressi consentiti (cioè i due esterni, video 1 e 2, ed i tre interni, il tuner TV, l'M-JPEG e l'opzione MPEG, se presenti). Principalmente dedicato alla gestione del sinto TV, il Movie TV II offre un controllo d'immagine (e di conseguenza manipolazione) molto esteso e facile da utilizzare; con menu e requester, avremo quindi possibilità di selezionare l'ingresso che vogliamo (ed il menu corrispondente è molto completo, con varie opzioni), il controllo fine dell'overlay, nei parametri essenziali, la componente audio (consentita solo con l'unione della MMachine ad una qualsivoglia scheda sonora), più opzioni come filtri video (luminosità, contrasto, saturazione e nitidezza) e le classiche ormai funzioni di cropping d'immagine.

Dicevamo della gestione TV, ed essa infatti è molto evoluta, arrivando a controllare anche le funzioni televideo, questa volta di base nella Movie Machine II, a differenza della precedente.

Avremo quindi possibilità di scansione canali TV (con messa in memoria automatica di quelli trovati), sia nelle trasmissioni "aeree" che (bontà loro ma non per noi) via cavo, una sintonia fine per ogni evenienza, un database specifico per un centinaio di paesi, ognuno con la sua esatta canalizzazione standard (quindi nessun errore nella sintonia).

Per concludere, si potrà altresì ottimizzare il video nella finestra, con varie opzioni, mentre le icone presenti sul desktop ci consentiranno le operazioni consuete come la cattura dell'immagine mostrata (con quindi il conseguente freeze della stessa), e salvarla in almeno 11 formati diversi (dai classici GIF, BMP, PCX, TGA, TIFF ai meno comuni JFIF, EPS, DIB-OS/2, FLM -Fast Screen Machine-, RDIB, WMF, da 1 bit B/W ai 32 bit True Color, a seconda della scelta). Avanzate funzioni di dithering, così come le onnipresenti opzioni di Cut e Paste completano la dotazione, non senza aver prima menzionato anche la splendida gestione televideo, governata mediante il classico telecomando, con funzioni di ricerca pagina, avanti e indietro, freeze di pagina, settaggio orologio, settaggio diverso set di caratteri (se operiamo in nazioni, per esempio, non latine o con alfabeti non comuni), possibilità di esportare il testo, via Clipboard, sia in modo ASCII che grafico puro.

Il Movie TV II è un'altra delle novità più interessanti, e non vale solo per il rinnovato stile coreografico con cui è stato riscritto; è molto più solido e capace che non il precedente, dandoci diverse funzioni non presenti prima. La sua integrazione in overlay è esemplare, mentre inutile sarà parlare della qualità delle catture consentite; siamo ai massimi livelli.

Altrettanto rinnovata è la seconda applicazione presente a corredo, quel Movie Studio II, vero ambiente di mixing ed editing video, con possibilità di aggiunta di effetti, titoli e grafica nelle la-

vorazioni. Sarà poi anche possibile, è ovvio, aggiungere frame catturati con il Movie TV II, per magari mandare il tutto all'uscita video, consentendoci di registrarne i contenuti.

Il suo piano di lavoro ricalca, pur se con scelte grafiche diverse, la precedente versione del Movie Studio, e si divide in sezioni ben definite ognuna dedita ad un aspetto delle sue funzioni principali.

In alto, sei possibili frame "Image Box", in cui caricare immagini da integrare nel lavoro, a sinistra le opzioni di "Keying", o intarsio, in crominanza e luminanza, delle immagini scelte, con varie possibilità, mentre in basso avremo il box degli effetti speciali (Posterize e Strobe) ed in ultimo il "Channel Group Box", diviso in Foreground e Background in cui selezionare le sorgenti nell'assegnazione dei canali video. Per finire, sulla stesso lato, la "TV List Box" con in evidenza l'eventuale stazione TV selezionata.

Al centro, potremo contare sulla "Effect Library" e sulla comodissima T-bar, l'una organizzata come un database di effetti pre-programmati (una ventina) e di 10 da definire a cura dell'utente, da utilizzare per dissolvenze e mixing tra le sorgenti video, immagini fisse e quant'altro, mentre il secondo oggetto sarà usato come un vero e proprio "slider video", per di più "motorizzato", cioè sia manuale che automatico, con cui mettere in onda gli effetti scelti.

A destra del piano di lavoro, abbiamo gli ambienti specifici all'inserimento dei file propriamente multimediali, nei moduli "MCIBox" e "AVIBox". In essi, infatti, si potranno invocare file audio, video, midi e quant'altro, comprendendone i titoli nella "play list". Con l'annesso player, potremo quindi fare preview del materiale, oppure andare in uscita video, non senza prima essere passati per il "Video Source", altro ambiente di messa a punto delle sorgenti, molto simile al già visto per il Movie TV II.

Dicevamo degli effetti, e nella fattispecie di quelli definibili dall'utente; avremo il nostro bravo editor in cui selezionarne il tipo (tra Slide, Dissolve e Mosaic), la durata dello stesso e le variabili associate alla tipologia scelta.

Come si può ben vedere, il Movie Studio II è tra gli applicativi audio/video, al di là del fatto di essere legato ad un hardware così flessibile, tra i più sofisticati ancorché facili da usare. Le sue possibilità sono molte e tutte ben congegnate, la sua provenienza, da una casa notoriamente ben introdotta in campo video, la dice lunga sulla sua capacità, andando incontro alle esigenze, ed

Il Movie Studio è un altro potente ambito, in cui poter fare editing e mixing di componenti multimediali; sarà in grado di gestire i vari canali video della MMachine II simultaneamente, nonché integrarli con grafica, immagini, suoni, ecc. il tutto tranquillamente inviabile all'uscita video della scheda.

Vogliamo crearci il nostro bravo effetto personale, con cui essere riconosciuti, per una presentazione video che ci hanno richiesto? Niente di meglio che produrlo con l'Effect Editor del Movie Studio II; potente, ma facile ed immediato nell'uso.

aspettative, della folta schiera di adepti "videomaniaci", anche di un certo livello. E la Fast non delude certo i suoi appassionati sostenitori. Vale da solo, sicuramente, l'acquisto della Movie Machine II.

M-JPEG Extension

E andiamo a vedere una delle estensioni più significative, dedite all'uso con la Movie Machine II, adatta a farla diventare tranquillamente una scheda multifunzione, capace di leggere/scrivere sequenze video in standard M-JPEG, tutto in tempo reale. Con essa, infatti, si potrà registrare video con tutti i 50 quadri PAL, compressi ed inviati su HD in standard YUV 4:2:2, fare playback dello stesso materiale full screen, inviare il registrato verso l'uscita video (e quindi ad uso VCR), processare lo stesso in ambienti di editing come Adobe Premiere, Ulead Media Studio o In:Sync Razor Pro.

La scheda è una "piggy back", da inserire a cavallo della Movie Machine II, e non necessiterà di interrupt, ma solo delle ovvie porte di I/O (peraltro già considerate nell'installazione principale della MMachine). Tutto si risolverà inserendola tra i due pettini all'uopo consentiti. La sua confezione, al contrario, gode di diversi articoli, tra cui due dischi di installazione (l'uno contenente i driver e l'applicativo di cattura, l'altro una versione runtime di MS Video for Windows), un esemplare manuale di servizio, per concludere con il classico Adobe Premiere (versione LE) e XingIt! XingCD MPEG Encoder (anch'esso LE).

Fermo restando, ed evitando di parlarne, le sue peculiarità (già ampiamente discusse, in versione integrata nella FPS/60 di qualche mese fa), con essa saremo in grado di catturare e compri-

Ancora nel Movie Studio II, il classico setup delle sorgenti gestibili dalla MMachine II; ancora in evidenza i concetti di Foreground e Background (video).

Nel Movie Studio II, a mo' di perfetto ambiente per "produzione TV", non potevano mancare opzioni sul "Keying" d'immagine; ecco il requester corrispondente nel quale scegliere il colore più idoneo.

mere in real time, via hardware, il video passante la Movie Machine II in standard AVI M-JPEG (Motion JPEG), notoriamente di livello qualitativo superiore al pur buono MPEG, e soprattutto producendo materiale perfettamente editabile, a differenza del secondo (data la diversa natura dello standard).

L'applicativo principale è il Movie Line Capture, ambiente di cattura dotato di finestra video, nel quale scegliere le sorgenti e le sequenze da catturare, con parametri e opzioni molto evolute.

Si potranno quindi stabilire le sorgenti video da manipolare, tra le consentite, definire i parametri di registrazione (nel frame rate, nei limiti di tempo ben definiti della sequenza catturata, nello scegliere se attuarla con la migliore qualità possibile, o con il miglior frame rate). Ancora, possibilità di variare le dimensioni, in byte, dei frame, e quindi settarne il flusso video ed il rapporto di compressione, capacità di catturare, nell'economia di una sequenza video, un solo semiquadro (per ogni frame video) o entrambi (per una maggiore qualità e fluidità di movimento), cioè in sintesi capacità di catturare video a 25 fps oppure ad un pieno 50 fps.

Ancora, le consuete opzioni in ambito audio (per una sua cattura tutto sommato standard, e se dotati di una qualsivoglia scheda sonora), come pure i consueti ambienti di messa a punto dell'overlay, delle dimensioni della finestra video, nonché la sua invidiabile integrazione nel Movie Studio II, ne fanno un modulo ben organizzato e sempre pronto ai nostri servigi.

Ed anche qui, e non vorrei essere tacciato di spicciola partigianeria, quasi inutile sarà parlare della qualità del prodotto MJPEG ottenuto; per tutto ciò, valga senz'altro il discorso già fatto per la FPS/60.

Una qualità intrinseca di ottimo livello ed una solidità di fondo esemplare ne fanno, ancora una volta, un prodotto di punta, per di più con la buona notizia di non essere eccessivamente oneroso in termini di prezzo. È sempre un optional, purtroppo, (e quindi ha un suo costo aggiunto alla dotazione), ma se proprio non ne potessimo fare a meno, niente di meglio che rivolgersi ad altra produzione, magari proprio a quella Fast FPS/60 così tanto menzionata, che, pur senza il dono di avere integrato a bordo anche il sinto TV (e per la verità, mancante di altro ancora), ci permette di "fare video MJPEG" abbastanza economicamente, già nella configurazione standard.

Conclusioni

"Quando il gioco si fa duro, i duri cominciano a giocare...!!".

Ancora una volta la Fast ha "colpito duro"; nella nuova serie Movie Line c'è tutto quello che occorre per fare multimedia ad un certo livello, e si può tranquillamente scegliere l'hardware che più ci aggrada. Tra le sue proposte, spicca senz'altro questa nuova Movie Machine II che, unita magari proprio alla M-JPEG Extension (oppure all'altrettanto classica MPEG Decoder Extension) la fa divenire un vero "multimedia center" di livello e qualità.

Certo, detta qualità è un argomento che si paga, ma crediamo che, in fin dei conti, ne valga senz'altro la pena, non fosse altro perché ha dimostrato una "stoffa" non comune.

Per ultimo, vorrei scusarmi con quanti di voi avrò tediato con le citazioni "... rispetto alla FPS/60!, "... come la FPD/60 appena vista", ecc. È una cattiva abitudine, lo so, parlare dei non presenti, ma le similitudini tra la Movie Machine II e la FPS/60 sono veramente molte.

In pratica, avrete comunque capito che tra le due, le differenze si limitano al sinto TV, presente o no, alla opzione MJPEG (standard nella FPS/60, aggiunta nella Movie Machine II) e nella capacità di quest'ultima di gestire ingressi/uscite in modo senz'altro più sofisticato.

Ma un aspetto senza dubbio comune consiste nel fatto che sono ambedue di ottima qualità, e forse tra i "pezzi" migliori che ci sia capitato di testare. Parlare di prezzi equi, poi, è quantomeno fastidioso e ininfluente. MC

Massimo Novelli è raggiungibile alla casella MC4397 su MC-link oppure via Internet all'indirizzo MC4397@mclink.it

RIFLESSIONE PER GLI ABBONATI

Con la facilità con la quale si può acquistare una rivista in edicola molti ritengono che l'abbonamento non sia conveniente anche perché può succedere, che un numero arrivi a domicilio dopo l'uscita in edicola. Ma se pensate di poter sopravvivere al ritardo di due o tre giorni nella lettura, voi risparmierete il 40% sull'acquisto di ogni copia.

In Italia, il concetto di abbonamento non è così diffuso come negli altri paesi europei perché, tra il sistema postale poco efficiente e l'idea di non volersi sentire legati ad una testata, molti preferiscono pagare di più in edicola. Forse avete più interessi e leggete diverse riviste. Allora, avete mai pensato che se vi abbonaste a REFLEX e alla vostra rivista preferita di computer o di nautica, voi ricevereste una delle due, praticamente gratis?

Riflettetеci ed abbonatevi oggi stesso...

al prezzo scontato di 55.000 lire!

Compilate la cedola di questa pagina in tutte le sue parti specificando con una crocetta il metodo di pagamento ed allegatela al vostro assegno bancario o alla quietanza di pagamento sul CCP N. 82707001. L'abbonamento verrà immediatamente attivato al ricevimento della vostra richiesta. Se preferite addebitare l'importo sulla vostra carta di credito, potrete abbonarvi anche telefonicamente.

Sì, mi abbono a FOTOGRAFIA REFLEX

PREZZO SCONTATO DEL 40% A LIRE

55.000

nome e cognome ______

via ______

cap ______ città ______

ATTENZIONE: PER GLI ACQUISTI CON CARTA DI CREDITO LA FIRMA E L'INDIRIZZO DEBBONO ESSERE QUELLI DEL TITOLARE DELLA CARTA UTILIZZATA

HO SCELTO QUESTO MEZZO DI PAGAMENTO

- ☐ Allego assegno bancario intestato a: EDITRICE REFLEX Srl
- ☐ Ho versato l'importo sul CCP N. 82707001 intestato a: EDITRICE REFLEX Srl VIA DI VILLA SEVERINI 54 - 00191 ROMA
- ☐ VI AUTORIZZO AD ADDEBITARE L'IMPORTO SULLA MIA CARTA DI CREDITO:
  - ☐ AMERICAN EXPRESS ☐ CARTA SI

N. ______

SCADENZA ____ / ____ / ____

FIRMA ______

DECORRENZA DAL PRIMO NUMERO RAGGIUNGIBILE.

Apple Computer
LaserWriter 4/600 PS

di Andrea de Prisco

LaserWriter 4/600 PS

Produttore e distributore:
Apple Computer SpA
Via Milano, 150
Cologno Monzese (MI)
Tel. 02/273261
Prezzo orientativo al pubblico *(IVA esclusa)*:
LaserWriter 4/600 PS *Lit. 1.730.000*

Fino a pochi anni fa, le stampanti laser erano dispositivi di utilizzo prevalentemente professionale, dal costo anche superiore ai cinque o sei milioni (se andiamo indietro ancora di qualche anno era necessario superare abbondantemente anche i dieci milioni e più) e dall'ingombro paragonabile a quello di una fotocopiatrice da ufficio di medie dimensioni. Per l'utilizzo «consumer» si poteva scegliere tra le rumorose stampanti ad aghi (9 o 24 per i modelli di punta) o le lussuose «getto d'inchiostro» caratterizzate dalla singolare silenziosità unita ad una lentezza operativa sopportabile solo dagli utenti più pazienti. Guai, inoltre, a toccare il foglio fresco di stampa: l'inchiostro, sputacchiato a quei tempi alla meno peggio solo su carta «speciale», si asciugava completamente sempre qualche secondo dopo ogni nostra ottimistica previsione. Cinque o sei anni fa, disporre di una stampante laser collegata al proprio personal computer era proprio roba da ricchi, così come poteva essere quindici anni fa il «pensiero» di possedere due o più televisori a colori in casa o, ancor prima, più d'una macchina per nucleo familiare.

Ma si sa, i tempi cambiano, le esigenze aumentano... e i prezzi calano. Così oggi è possibile acquistare a poco più di un milione (ormai una bazzecola...) una stampantina laser minimale modello «Poche_Pretese» o, con qualche centone in più, una piccola PostScript modello «Voglio_Di_Più» come quella in prova in queste pagine. Ma la LaserWriter 4/600 PS di piccolo ha solo le dimensioni esterne e il prezzo al pubblico. Diversamente da altri prodotti di fascia bassa offre una risoluzione di stampa tutt'altro che minimale, pari a 600 punti per pollice (come dichiara la sua sincerissima sigla). E non sottovalutiamo nemmeno l'aspetto PostScript: pochi anni fa si pagava una cifra paragonabile a quello della macchina in prova in queste pagine il solo interprete per la stampante laser plurimilionaria, spesso offerto come preziosa feature aggiuntiva visto il prezzo elevato (almeno questa era la versione ufficiale) delle royalty da pagare alla Adobe.

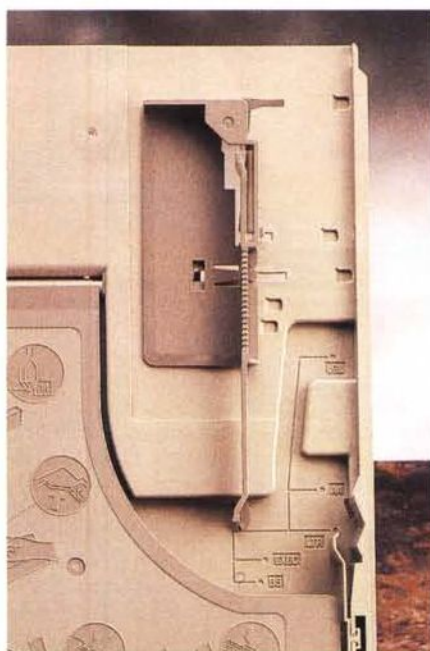
Stampa quattro pagine al minuto in formato A4, è una macchina condivisibile in rete attraverso la porta LocalTalk integrata e, grazie al software LaserWriter Bridge fornito a corredo, può stampare da EtherTalk e TokenTalk tramite connessione ad un host Macintosh.

Una stampante, come vedremo, molto interessante sotto vari aspetti, discendente diretta di altri precedenti prodotti Apple di fascia bassa, tutti caratterizzati da un ottimo rapporto prezzo/prestazioni.

Una stampante piccola piccola

Look moderno, design «pulito» e dimensioni compatte sono le caratteristiche principali, sotto il profilo estetico, della LaserWriter 4/600 PS. A parte il pulsante di sblocco per accedere alla cartuccia toner non troviamo nessun altro comando esterno: la stampante non dispone nemmeno dell'interruttore di accensione dal momento che è sufficiente collegare il cavo di alimentazione per darle corrente. La macchina va automaticamente in standby dopo pochi minuti di inattività e rimane in letargo fino a quando non arriva un documento da stampare. Tre spie, situate sul lato superiore, indicano l'alimentazione, la mancanza della carta nel cassetto o un inceppamento lungo il percorso di stampa. Il lato superiore è anche quello di raccolta per i fogli stampati. Alterna-

tivamente è possibile impostare per questi ultimi la fuoriuscita posteriore, utile per quei materiali più rigidi (soprattutto cartoncini e buste) che meno si adattano ai percorsi «curvosi» delle compatte stampanti laser. Il cassetto per la carta (sufficiente per appena cento fogli) è situato anteriormente: è abilitato ad accettare i formati A4, Lettera USA, Legale USA, Executive e B5. Per utilizzare uno dei cinque formati carta è necessario spostare manualmente il margine posto all'interno del cassetto. Con un meccanismo basato su una feritoia sagomata, il margine si sposta facilmente sulle cinque posizioni possibili, ed è sufficiente seguire visivamente la posizione dell'indicatore di riferimento per selezionare (senza possibilità di errore) il formato carta desiderato. È anche possibile l'alimentazione per fogli singoli utilizzando l'apposita fessura frontale, così come impostare la stampa differenziata del primo foglio rispetto ai successivi. In questo modo, se dobbiamo stampare un documento il cui primo foglio è su carta intestata e i successivi su carta normale non siamo costretti a impostare due differenti ordini di stampa.

Sia il connettore per l'alimentazione che quello per il collegamento al Macintosh sono nascosti da inusuali sportellini in plastica dotati di apposito foro per il passaggio dei relativi cavi. La soluzione, sicuramente valida sotto il profilo estetico, ci lascia un po' perplessi riguardo l'effettiva praticità.

Per cambiare il formato della carta è sufficiente spostare una guida.

Installazione e setup

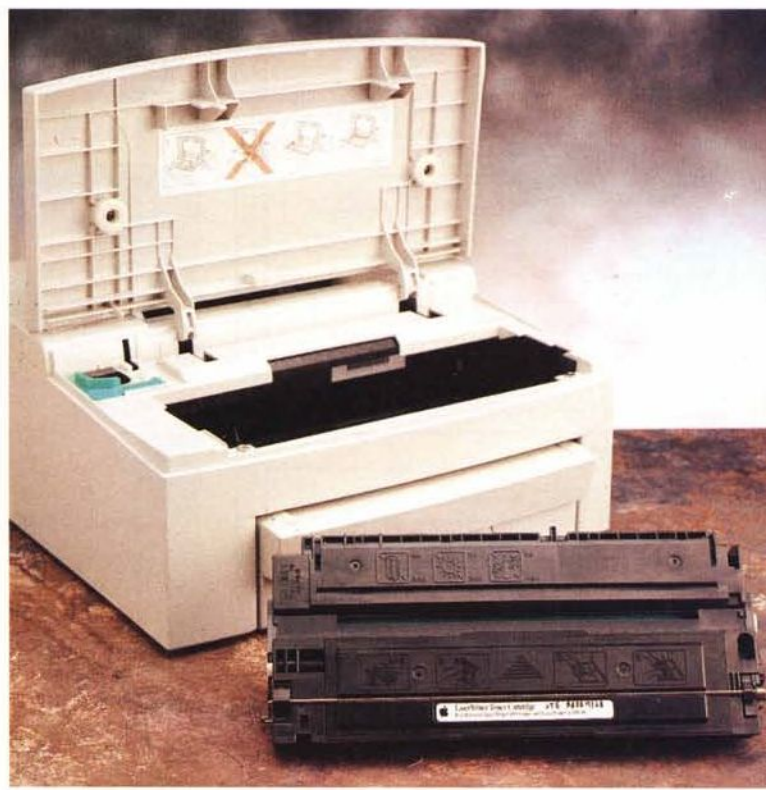
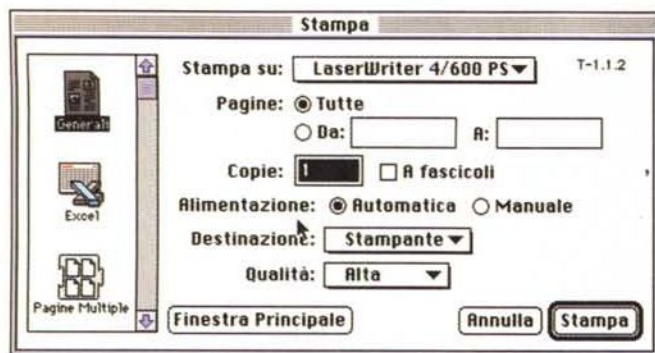
Come tutti i prodotti Apple, anche per la LaserWriter 4/600 PS non sussistono particolari problemi per la messa in funzione della stampante. Dal punto di vista hardware, una volta sballata la macchina, non dovremo far altro che togliere i vari fermi di protezione, collegare il cavo di alimentazione, inserire la cartuccia toner e un po' di carta nel cassetto d'alimentazione e provvedere al collegamento con il computer. Questo può avvenire attraverso un consueto cavo miniDIN 8 poli (inspiegabilmente non fornito a corredo) o utilizzando un adattatore LocalTalk per l'utilizzo in rete della stampante.

Se il sistema operativo installato sul vostro Macintosh è piuttosto recente (versione 7 o successiva) è possibile utilizzare immediatamente la stampante senza installare necessariamente il software di gestione fornito a corredo. Da Scelta Risorse sarà sufficiente selezionare LaserWriter 8 per poter stampare da qualsiasi applicazione. Il software a corredo, composto da ben 6 dischi, comprende le utility per il setup della stampante, il driver di stampa, i profili delle stampanti Apple e numerosi font per gioia dei nostri documenti da stampare. Un settimo disco, da 1.4 megabyte, contiene il software LaserWriter Bridge per l'utilizzo della stampante LaserWriter 4/600 PS attraverso una rete EtherTalk o TokenTalk e un host Macintosh. In pratica il computer al quale è collegata la stampante funge da server di stampa anche per le altre macchine in rete Ethernet o Token Ring non direttamente collegabili all'apparecchio per assenza di una porta integrata di questo tipo.

Per pilotare le funzionalità della stam-

Il cassetto per la carta è in grado di accogliere solo 100 fogli.

La cartuccia del toner si cambia in un attimo. ▶

◀ *La finestra di stampa offerta da QuickDraw GX.*

Le opzioni per intervenire sulla priorità di stampa.

pante si utilizza l'applicazione Apple Printer Utility, installata assieme ai driver software al momento del setup iniziale. Con Apple Printer Utility è possibile assegnare un nome alla stampante (necessario soprattutto per l'utilizzo in rete), caricare o eliminare font, stampare un esempio dei fonti disponibili, attivare o disattivare la stampa della pagina di avvio, impostare la densità di stampa per ottenere risultati più chiari o più scuri, impostare le opzioni di gestione della carta e delle stampe, inviare file PostScript e riavviare l'unità.

L'operazione di upgrade dei font della stampante è utile per aumentare la velocità di stampa: non si tratta di un'operazione necessaria, ma solo consigliabile quando un determinato font non residente viene spesso utilizzato dall'utente. I font caricati «manualmente» sulla stampante rimangono disponibili fino a quando quest'ultima non viene spenta. Considerato che la LaserWriter 4/600 PS non dispone di interruttore di alimentazione, ciò equivale a dire che saranno disponibili fino a quando non staccheremo la spina... o si avrà un'interruzione dell'energia elettrica da parte dell'Enel.

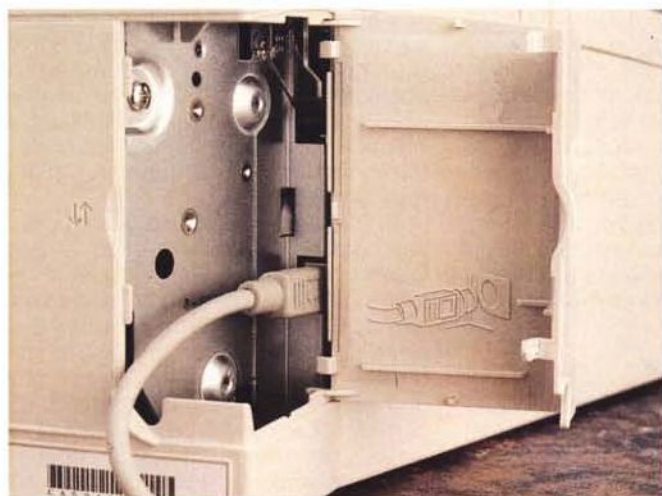
La macchina è dotata di 2 megabyte di RAM sufficienti sia per la stampa di documenti PostScript che per file grafici di tipo raster. Aumentando la memoria installata a 6 megabyte è possibile stampare velocemente anche documenti particolarmente complessi oltre a disporre di più memoria per caricare un numero maggiore di font nella stampante.

La funzione «Configurazione Gestione Lavoro» permette di impostare la stampante in modo che mantenga il collegamento con il computer fino a quando non sono state stampate tutte le pagine di un documento. Ciò permette agli utenti un diretto controllo del processo di stampa, che saranno immediatamente avvisati nel caso in cui dovesse manifestarsi un qualsiasi tipo di problema (mancanza di carta, inceppamento di un foglio, ecc.). Alternativamente è possibile interrompere la co-

L'Apple Printer Utility regola i parametri di funzionamento della stampante.

Tre spie per l'alimentazione, la mancanza di carta e per gli eventuali «incidenti» di percorso.

Sul retro è presente un'apertura per far uscire i materiali meno flessibili come cartoncini e buste.

Una prova di stampa a 600 dpi.

L'alimentazione e il connettore per la rete sono protetti da sportellini di plastica.

Per l'alimentazione a fogli singoli si utilizza l'apposita fessura anteriore. ▶

municazione non appena è terminata l'elaborazione del documento in stampa in modo da aumentare la velocità: in questo caso la stampante può iniziare l'elaborazione del documento successivo pur non avendo ancora finito di stampare quello precedente.

Stampa da scrivania

Con l'avvento del System 7.5 e di QuickDraw GX è disponibile per tutti gli utenti Macintosh la stampa da scrivania: sparisce il famoso «Print Monitor» per far posto alle nuove funzionalità offerte da QuickDraw GX. Adesso è possibile avere sulla scrivania un'icona per ogni stampante collegata (o comunque raggiungibile via rete) e per stampare un documento è sufficiente trascinare la sua icona su quella della stampante. Dando un doppio click sull'icona di una stampante possiamo controllare la coda di stampa di quella unità e addirittura spostare un lavoro su un'altra stampante se lo desideriamo.

Di tutte le stampanti «visibili», quella di default avrà la sua icona evidenziata da un bordino nero. Altri messaggi grafici (sempre rappresentati da simboli e segnali sulle icone) indicano ad esempio che in quel momento ci sono documenti in stampa, che la stampa è stata interrotta, che si è verificato un errore o che l'unità risulta temporaneamente non accessibile.

Le applicazioni Macintosh più recenti, in grado di utilizzare le numerose funzionalità offerte da QuickDraw GX, mettono a disposizione una più sofisticata finestra di controllo stampa con la quale è possibile indicare l'unità da utilizzare (senza il ricorso a Scelta Risorse), impostare una priorità di stampa (scavalcando altri documenti in coda o procrastinando l'uscita su carta fino ad un determinato orario), suddividere automaticamente documenti grossi in più fogli o, viceversa, stampare più pagine in miniatura (fino a 16) su un unico foglio.

Concludendo

Come vi abbiamo anticipato in apertura, la LaserWriter 4/600 PS ci ha colpito favorevolmente sotto vari aspetti. Si tratta di una stampante immediata e facile da usare (Apple, in questo, è senza dubbio maestra), distinta da un ottimo rapporto prezzo/prestazioni e da caratteristiche tecniche tutt'altro che basilari. Basti pensare alla risoluzione offerta di ben 600 punti per pollice, identica a quella di molte macchine di fascia alta, alla compatibilità PostScript Level II, ai 35 font residenti, alla possibilità di lavorare in rete LocalTalk in collegamento diretto e, tramite il software LaserBridge, anche su reti TokenTalk e EtherTalk.

In rapporto, poi, al prezzo di vendita è anche una macchina molto robusta, che svolge in maniera egregia il suo lavoro di piccola stampante personale, perfettamente compatibile con i driver di stampa delle macchine di fascia alta, che gli utenti Macintosh «di rete» sono già abituati ad usare.

In definitiva un'ottima stampante «locale» (da tenere a pochi palmi dal proprio Mac) che all'occorrenza può anche servire più macchine, come vera e propria stampante di rete. Velocità di stampa a parte...

MC

Authorware Professional 3.0

di Raffaello De Masi

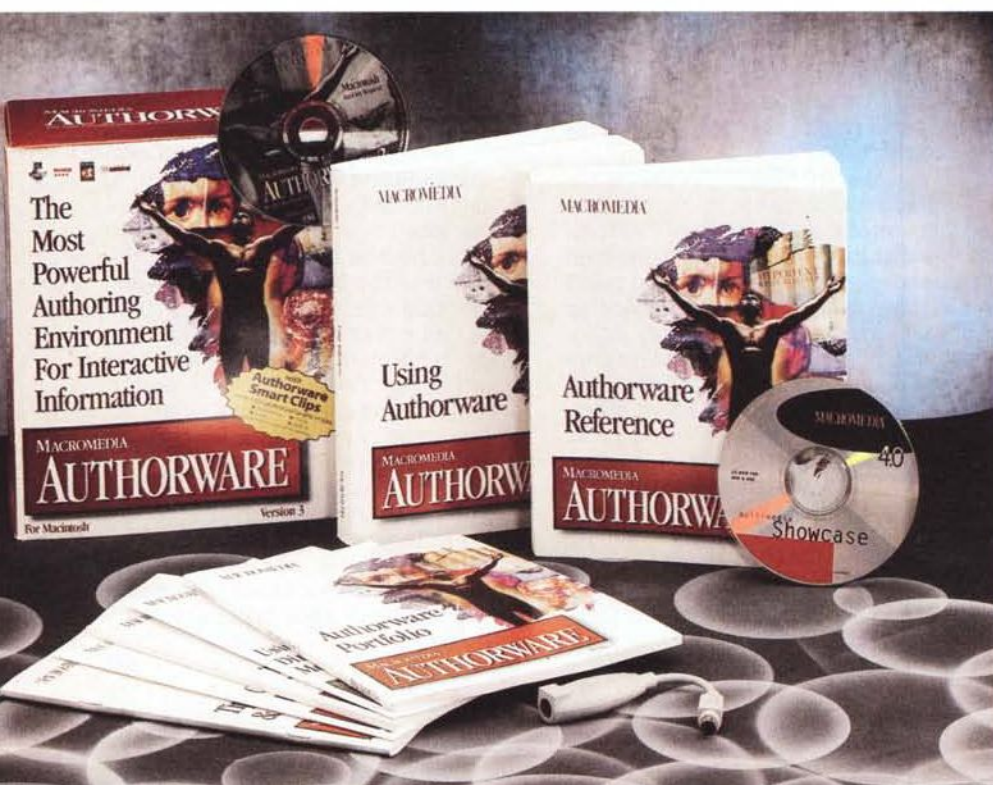
Una volta, agli inizi dell'informatica di massa, bisognava essere di bocca buona; c'erano soprattutto linguaggi, più o meno tradizionali (come quello di cui leggete a fianco) e già pacchetti più sofisticati come VisiCalc o TK!Solver facevano storcere il naso ai pseudosantoni della programmazione in camice bianco (come se chissà da che cosa potessero essere sporcati). Meno male che le cose sono cambiate e che, a meno che non si cerchi una cosa particolarissimo, un Basic come il VIP diviene oggetto d'uso di poche persone e fortunatamente ci si può rivolgere a pacchetti molto più maneggevoli e pratici da usare.

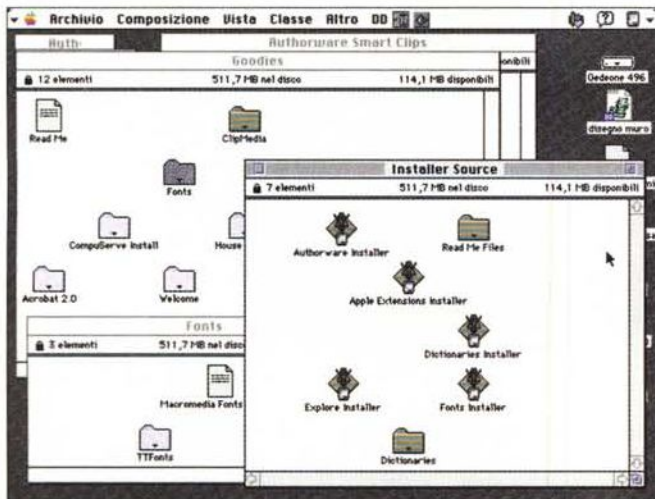
Tanto per fare un esempio, confrontate un pacchetto come Phyla o Helix Express, in cui non occorre scrivere neppure una linea di codice, e un altro database delle stesse prestazioni, come 4D o Omnis 7. Chi sceglie il secondo genere sa già (o è un incosciente) che dovrà andare incontro a listati di un certo respiro e a sedute di debug tutt'altro che riposanti. Chi sceglie la prima opzione si mette, invece a giocherellare con mattonelle e icone simboliche, le lega con un filo logico e il gioco è fatto.

L'authoring ha preso da un certo tempo piede; possiamo in buona fede considerare già HyperCard, fin dalla prima versione, un precursore di questo ambiente. A distanza di qualche anno da allora abbiamo oggi a disposizione sul mercato bei prodotti, efficaci, innovativi e facili da gestire, che permettono di costruire applicazioni sofisticate, ipertesti, creazioni multimediali, di raffinata eleganza. Certo, si tratta di applicazioni costruite ex novo e, come tali, realizzate attraverso un linguaggio, ma una cosa è arrivarci attraverso le cineserie di Visual C o Basic, una cosa attraverso ambienti di sviluppo come Authorware.

Cosa è Authorware

Authorware è ben noto nell'ambiente per avere ampie necessità di informazione. Si tratta, per chi non l'avesse mai conosciuto, di un completo ambiente di «authoring», destinato a creare, gestire, pubblicare e condividere informazioni. Attraverso un'intelligente combinazione di un'interfaccia intuitiva e di una serie di avanzate caratteristiche, Authorware mette a disposizione dell'utente, sia esso un insegnante, un esercitatore, un educatore, un editore o uno sviluppatore professionale di multimediale, i mezzi opportuni e necessari per realizzare «corsi» completi, la cui sofisticazione ed eleganza è limitata solo dalla bravura, fantasia, creatività dell'autore. Ma non solo: attraverso Authorware è possibile realizzare complesse simulazioni, sviluppare pubblicazioni e giornali elettronici interattivi, creare ipertesti multimediali efficienti.

Di Authorware esistono due versioni, destinate al Mac (l'ambiente in cui nacque e in cui, inutile dirlo, ottiene le migliori prestazioni) e a Windows. Nell'ambiente Mac tutto il software risiede su un CD che è stracolmo di materiale (oltre al programma vero è proprio esiste un'immensa libreria di clipart, applicazioni già pronte, filmati da inserire, animazioni, moduli di conversione tra ambienti diversi, e così via); l'installazione minima rispettabile richiede almeno una decina di mega, che superano la cinquantina se appena si decide di «importare» dal CD più materiale, fino a un massimo di 200 per un'installazione completa). Ciononostante, sorprendentemente Authorware Pro gira senza problemi su macchine della classe '30, purché abbiano almeno otto mega di RAM. Le applicazioni realizzate, che girano senza la necessità del programma iniziale (viene inserita nell'applicazione stessa una runtime) «vanno» anche su un 68020 con quattro mega.

Authorware Professional 3.0

Produttore:
Macromedia Inc.
600, Towsend Street
San Francisco CA 94103
USA
Distributore:
Modo S.r.l. - Via Masaccio, 11
42100 Reggio Emilia. Tel. 0522/512828
Prezzo *(IVA esclusa):*
Authorware Professional 3.0 *Lit. 10.085.000*

Il contenuto del CD di installazione.

▲ *Un esempio di flowline, la flochart di Authorware.*

◀ *La videata di apertura di SmartClips, un utile add-in di AW.*

Sebbene la versione 3 sia recentissima, macchine ancora dotate del System 6.07 la supportano correntemente.

Come funziona Authorware

I programmi di «authoring», almeno i due presenti in area Mac, sono praticamente sovrapponibili quanto a struttura anche se i tool su cui si basano sono sostanzialmente diversi. Detto in breve si apre una finestra su cui si trascinano icone rappresentanti fatti, azioni, strutture, loop, salti condizionali o non, estensioni; queste «piece» sono legate tra loro da linee di flusso che ne dirigono il funzionamento e in cui, eventualmente, è possibile inserire blocchi di programma necessari per il più regolare flusso del programma.

Il vantaggio di usare un pacchetto come Authorware sta nel fatto che le parti del programma sono rappresentate da icone, inserite in una palette apposita. Ce ne sono ben sedici, sulla tavolozza principale, che si combinano in vario modo con quelle del toolbar, che contiene, né più né meno di quanto avviene in pacchetti più tradizionali, simboli figurati delle operazioni più frequenti, come Undo, Copy, ecc.

Senza neppure dare grande enfasi alla sua perfetta struttura di linguaggio OO, Authorware si addentra subito nelle tecniche di costruzione di un'applicazione; blocchi, procedure, add-in, strutture laterali divengono, già seguendo l'immancabile guided tour, immediatamente familiari e facili da usare. Caratteristica interessante, il guided tour non si basa su un esempio già precostituito, ma sviluppa dall'inizio un'applicazione ancorché non eccezionalmente complessa.

Ovviamente la parte del leone nel tutorial e nel manuale d'uso la fa la manipolazione del «contenuto», la materia (testo, figure, animazioni, dissolvenze, ecc) viva dell'applicazione. Il supporto cartaceo fornito col software (se 200 Mb non bastassero e avanzassero come palestra eccezionale di studio e training) è rappresentato da più di 1500 pagine, del tutto chiare e agevoli se non fosse che la confezione da noi ricevuto conteneva il manuale, invece per Windows, con le sue inutili complicazioni quando si interviene nel sistema operativo.

Gran parte, comunque, del tempo va dedicato allo «impupazzamento»; un

PRO

Pacchetto dalle elevate prestazioni, facile da usare dopo un certo training.
Linguaggio di programmazione full object oriented.
Materiale software (librerie, esempi, applicazioni) davvero impressionante

CONTRO

Costo esageratamente elevato
Le applicazioni assumono rapidamente dimensione notevoli e talora scarsamente maneggiabili, specie quando si usa grafica

In queste due pagine, tre videate prelevate dai corsi forniti nelle librerie.

pezzo di authoring, quasi sempre, per essere efficace e gradevole, abbisogna di grafica sofisticata, musica, filmati, animazioni, dissolvenze raffinate. La cosa, per Authorware, è un gioco da ragazzi; tanto per intenderci, se si deve costruire una faccia che si sposta sullo schermo si realizza il primo fotogramma dell'animazione, si realizza poi l'ultimo e si stabilisce il numero di fotogrammi (o il tempo) necessari per la transizione dall'uno all'altro. Come dicevamo testo, parola, musica può essere integrato nell'applicazione, in modo sincrono e asincrono (vale a dire che il corso del pacchetto può continuare senza disturbare o interrompere la musica o l'animazione corrente). Il tutto sempre mantenendo un'alta interazione; pause, risposte, decisioni possono essere affidate a metodologie le più diverse; schiacciamento di pulsanti sullo schermo (ce ne sono più di duemila già presidenti nelle librerie), attesa di un tempo stabilito, tocco di un qualsiasi o predeterminato tasto. Per consentire la creazione di interazioni obbligate (ad esempio il posizionamento obbligato di un oggetto su un altro) è possibile impedire che un oggetto possa essere mosso dovunque, ma permettergli sono lo spostamento, il dragaggio o il salto lungo linee o in punti ben definiti. Dall'interno dell'applicazione si può inoltre saltare sia ad un'altra, sia ad un pacchetto esterno (che so, ad esempio uno di grafica), per poi ritornare al punto dell'applicazione in cui si era stati lasciati. Il numero di tentativi di risposte può essere limitato (se non si risponde in un tempo prestabilito, o se sulla stessa domanda si fornisco risposte errate per più di qualche volta, si va avanti) e si può assegnare un range di valori in cui la risposta può essere ritenuta valida; si può, ancora costruire un'applicazione che procede solo quando tutte le risposte fornite sono risultate esatte. E questo è solo la punta dell'iceberg, giusto per farvi capire a che cosa è possibile arrivare. E, infine, di ogni uso dell'applicazione, può essere tenuta traccia, in forma di risposte sbagliate, numeri di tentativi, tempo impiegato, eventualmente abbinando anche il nome dell'utente.

Qualche ultima parola, infine, sull'uso delle variabili, funzioni ed espressioni; sono esattamente quello che i loro nomi indicano, e vanno utilizzate come in un comune linguaggio di programmazio-

L'opinione
Apple, dove vai ...

Ci vorrebbe un punto interrogativo, alla fine del titolo, ma ho preferito i sospensivi, proprio per indicare lo smarrimento di uno che è sempre stato fedele a una bandiera attorno a cui i venti impetuosi di una volta si sono ridotti a zefiri primaverili.

Scrivo di Apple da tredici anni, senza mai mancare un appuntamento su queste pagine. E continuerò a farlo finché forza (e Marco) me lo permetteranno.

Ma confesso di sentirmi, sempre più spesso negli ultimi tempi, un relitto, un Don Chisciotte d'altri tempi che si illude ancora di combattere in un mondo di «Sword and Sorcery».

Ho sempre più l'impressione che, negli ultimi anni, gli utenti Mac stiano passando da una setta di fanatici esaltati a un consesso di conservatori il cui unico fine è di non fare niente e restare supini all'evolversi degli eventi. Come gli Aventiniani di passata memoria, si sono ritirati sdegnati sulle loro posizioni , novelli membri dell'impero romano d'occidente, banchettanti ciecamente mentre le orde dei barbari calavano dal nord.

E questa armata, l'ultima , che sta dando colpi mortali alla corte degli utenti Mac, si chiama Windows '95.

W95 è il più aggressivo prodotto lanciato sul mercato dalla più aggressiva software house di oggi. Che, inutile illudersi, dopo aver dato battaglia a guerrieri di alto lingaggio come OS2, sta attaccando, senza neppure tanto nasconderlo, la sempre più modesta supremazia del sistema operativo Macintosh.

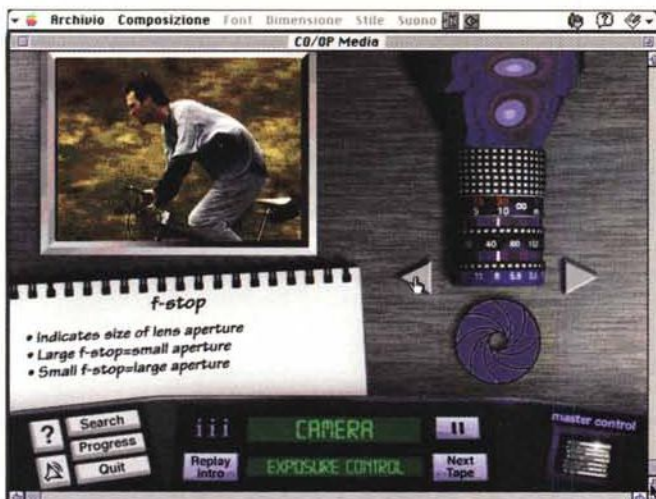
Ma l'utente Mac ha il sangue blu, lo snobismo di un barone inglese, e la boria sprezzante di un Luigi XIV.

Nemmeno si accorge che più tempo passa, più diventa un colosso dai piedi molli, pronto a cadere , novello Romolo Augustolo, al primo spintone.

Ma perché sta succedendo questo? potrà Apple porvi rimedio e invertire questa tendenza? Le ragioni, secondo chi scrive, sono molteplici e cercherò di mostrare come il sogno di dieci anni si stia trasformano oggi in una trappola senza scampo. Quattordici anni fa Apple commise lo stesso grave errore di cecità in cui si sta avventurando oggi. Alla comparsa della bomba IBM si illuse che il suo Apple II, una macchina giunta a una luminosa vecchiaia, potesse combattere contro un giovanotto muscoloso e in pieno sviluppo come il PC.

Il risultato fu disastroso , come tutti ben ricordano; e il tentativo Lisa fece acqua da mille buchi. Il destino della mela sembrava segnato.

Apple si salvò solo perché ebbe il coraggio di fare un gran bagno di umiltà e ricominciare daccapo, mettendo sul mercato una macchina nuova, innovativa, dotata di un sistema operativo scintillante. E i risultati si videro , eccome, dando origine al «fenomeno Macintosh».

Ma non si può vivere per dodici anni sugli

ne. Interessante la presenza di variabili, per così dire, di sistema, che, presenti già nel pacchetto, monitorano certi eventi, come tempo di esecuzione, numero di risposte sbagliate, numero di passaggi attraverso un loop e così via; gli operatori sono abbastanza sofisticati, e le funzioni in numero considerevole (tenendo conto che non si tratta di un linguaggio ad elevata sofisticazione numerica); non mancano alcune utili funzioni di testo. Inoltre è possibile creare funzioni personalizzate.

Le applicazioni, una volta realizzate, come dicevamo in precedenza, possono girare da sole, come applicazioni stand-alone; tutto ciò avviene inserendo nell'applicazione una runtime; ovviamente l'applicazione, che è sempre per così dire allo stato interpretato, sarebbe indifesa contro un altro utente che possedesse il package completo di Authorware. Per evitare ciò il sorgente può essere protetto con password.

Conclusioni

Authorware Professional è un pacchetto sofisticato ed elegante, che, dopo un necessario periodo di training permetterà di costruire applicazioni multimediali interattive potenti, ben articolate e sofisticate. È il capostipite di una serie di altri pacchetti, che integrano le già elevate prestazioni di questo. Destinato, anche in base al prezzo, ad un'utenza professionale, è troppo specializzato per interessare un'utenza solo curiosa. È protetto, ormai rara avis in un mondo in cui si è ampiamente capita la inutilità di questa tecnica, con una chiave hardware della Aladdin.

---

allori; diciamolo con sincerità (che eresia!) grandi differenze tra il System 1 e il 7 non ce ne sono poi tante; certo è come paragonare una clava preistorica con un JackStick, il manganello della polizia americana, ma ambedue servono allo stesso scopo e compiono lo stesso servigio.

E c'è il rovescio della medaglia; man mano che la differenza tra Windows e System sfumava ci si sarebbe atteso, da parte di Apple un adeguamento , se non altro, dei prezzi delle macchine, cosa che non c'è mai stata.

Oggi un Pentium plurivalvole da 120 Mhz costa , con un HD da un giga, un paio di milioni e mezzo. Una corrispondente macchina Apple con PPC costa due o tre volte tanto. Hai voglia di elogiare la fierezza di QuickDraw GX, la potenza del microprocessore RISC, la grazia delle ROM da quattro o otto mega; l'utente ragiona soprattutto con la logica dei biglietti da centomila e, inutile illudersi, ottiene risultati ai suoi occhi comparabili con l'una e l'altra macchina.

Tranne nella grafica! D'accordo, ma la grafica non è un mercato, è una nicchia; e pensare di sopravvivere, anzi di vivere alla grande basandosi su di essa è pura follia; a meno che non si faccia solo quello, ci si chiami Silicon Graphics, e si rinunci a vendite con numeri a sei zeri.

Ma esiste un altro problema, in luce già da un po' di tempo e che sta assumendo proporzioni già abbastanza allarmanti; il software. Provo a confrontare un numero di tre o quattro anni fa di MacUser con l'ultimo , di dicembre; le pagine sono dimezzate, la pubblicità langue, l'80 % delle novità riguarda l'hardware(schede grafiche, ancora, e monitor, HD, streamer, materiale per reti); i software nuovi sono mosche bianche.

Oggi, chiamiamo le cose col loro nome, l'80% (o forse più) del software utilizzato giornalmente è compreso in Microsoft Office; un'altra fetta va a Claris, qualcosa ai prodotti grafici, il resto si conta a PPM (parti per milione; n.d.a.). Mi chiedo cosa succederebbe se Microsoft abbandonasse Office per Mac.

E non basta; ogni giorno che passa software house dedicate a Mac chiudono o si adeguano trasferendo i loro prodotti in ambiente Windows; qualche esempio: Claris, addirittura foglia naturale di Apple, sta producendo tali prodotti.

ACI, produttore di 4D, un pacchetto della più rigida ortodossia Mac fin dal 1985, oggi cede e offre il suo database sotto Windows. Mac Warehouse, forse il più grosso rivenditore di prodotti Mac, apre PCWarehouse , che ha un catalogo grosso il triplo del precedente. Di nuovi prodotti non se ne vedono più da tempo e mi chiedo come possano aziende come Graphsoft continuare ad upgradare MiniCad, oggi alla versione 6, e non buttare tutto alle ortiche e cambiare parrocchia.

E Apple che fa, in tutto questo frangente? Al top della sua linea, offre un 9500, splendido senz'altro, ma che costa una quindicina di milioni. Una bazzecola: se ci pensate appena un po' , costa come un HP 9000, un supermini da azienda! E neanche la strada dei compatibili (ma Apple l'ha mai cercata veramente?) è andata bene; come può sperare un clone di ritagliarsi una fetta di mercato, se Apple, tra royalty e diritti sulle ROM, lo porta a costare solo qualche centinaio di dollari meno delle sue macchine?

E allora che fare? La battaglia della riduzione dei prezzi Apple non l'ha mai cercata, e oggi che le vacche sono scappate, non servirebbe più. Secondo me, Apple, quasi un nuovo Radiosa Aurora di London, dovrebbe avere il coraggio di ripartire, ancora una volta, da zero, rimboccandosi le maniche e lanciando sul mercato una macchina completamente innovativa, come fece dodici anni fa.

Altrimenti il declino e la caduta saranno inevitabili...

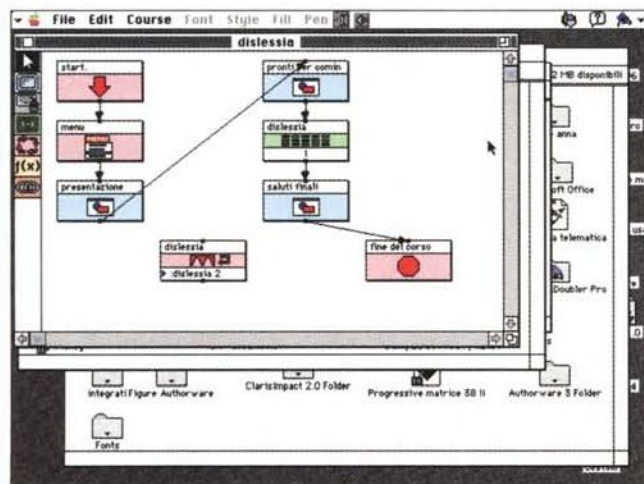
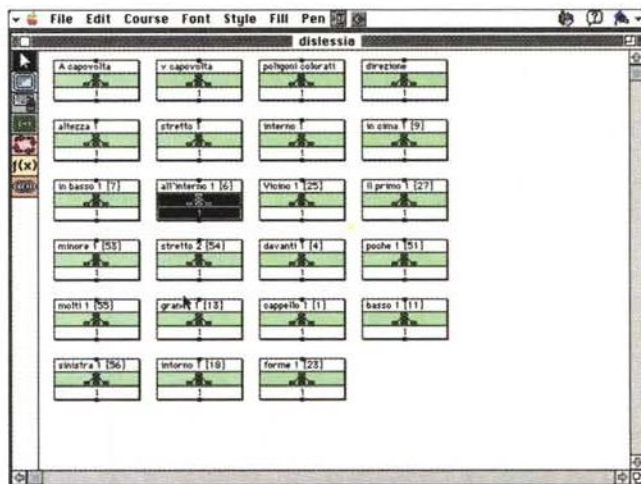
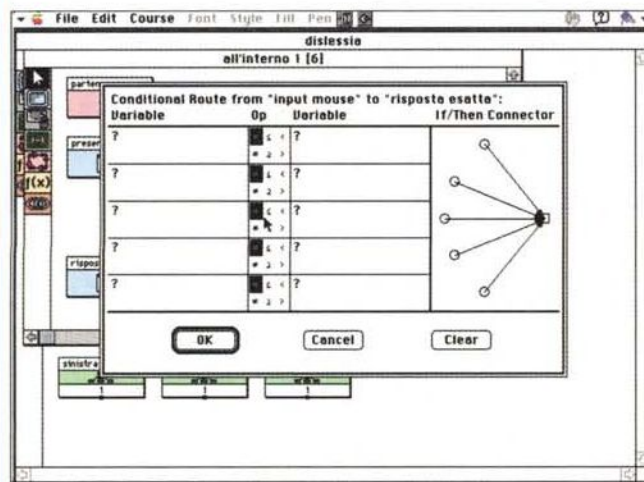
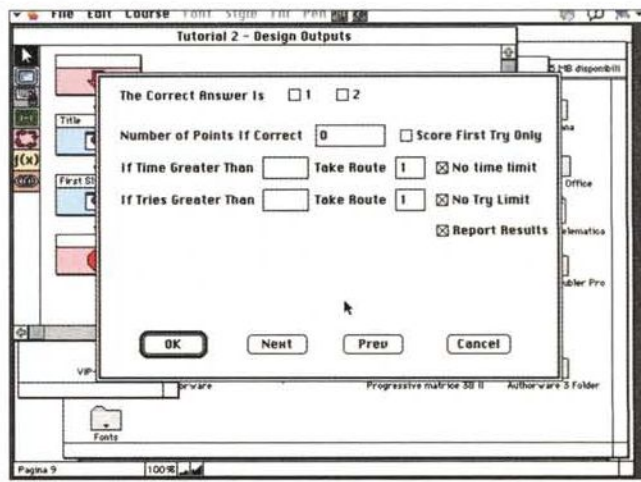
Il rivale di Authorware

Potrebbe sembrare strano che un pacchetto così verticale e specializzato possa avere un concorrente. In Italia, infatti, non ne ha, ma negli USA esiste un altro package, Course Builder, che razzola nello stesso campo di Authorware

Prodotto dalla Telerobotics di Knoxville, è oggi alla versione 4.2 (versione per la verità presente sul mercato da diversi anni e che meriterebbe da tempo un upgrade). CB è stato il primo pacchetto per la realizzazione di applicazioni multimediali apparso nell'area Mac, quando pensare cose di questo genere per un PC era fantascienza, e da allora (anno 1987) il pacchetto è sempre migliorato pur mantenendo la sua struttura originaria immutata.

CB si basa sulla stessa filosofia di Authorware; un flowsheet in cui si inseriscono icone che eseguono certi compiti e che vengono legate tra loro fa linee di flusso. La struttura e l'ambiente programmatorio di CB sono, però, un poco più elastici e liberi di AW; anche qui abbiamo videate grafiche e alfanumeriche, tecniche di animazione e dissolvenza raffinate, possibilità di aggiungere suono, filmati, parola, ecc. Inoltre la Telerobotics fornisce un pacchetto aggiuntivo che permette di collegare al calcolatore un videoregistratore. Dall'interno di CB questo videoregistratore può essere pilotato da opportune funzioni, così da permettere, ad esempio, l'interruzione del flusso del corso per passare ad una parte documentata filmata.

Anche CB permette di costruire pacchetti stand-alone, con la tecnica dell'inserimento di una runtime nel sorgente di base. I numerosi anni durante i quali è stato oggetto di continue modifiche lo ha reso facile e pratico da usare (se si escludono alcune piccole cose da rivedere), ma una release 5 si fa attendere da tempo (anche se Janice L. Tocher, la direttrice commerciale, mi ha assicurato che manca poco alla sua realizzazione).

Non ne esiste una versione specifica per DOS-Windows, ma le applicazioni costruite in Mac possono essere «tradotte» in mondo Windows-OS2 con un pacchetto, CB Traslator, che esegue in maniera perfetta la traslazione offrendo tutto il supporto per eventuali idiosincrasie (ad esempio differenza di Font o risorse SND). Purtroppo anche qui il prezzo non è basso (il solo modulo CB per Mac costa un migliaio di dollari), ma tant'è.

Un esempio di corso realizzato con CB, si noti la stretta analogia con le flowline di Authorware.

La modulistica interna di un corso; ogni modulo può essere selezionato, nello svolgimento, in vario modo (casuale, seguendo un ordine predefinito, uno per riga, ecc.).

Una delle più potenti opzioni di CB, in cui si possono realizzare salti condizionati basati su costrutti estremamente complessi.

La possibilità di abilitare le risposte in maniera raffinata, basandosi anche su limiti di tempo, numero di tentativi, assegnazione di punteggio solo se la risposta viene al primo tentativo.

LA PROGRAMMAZIONE DEL MAC

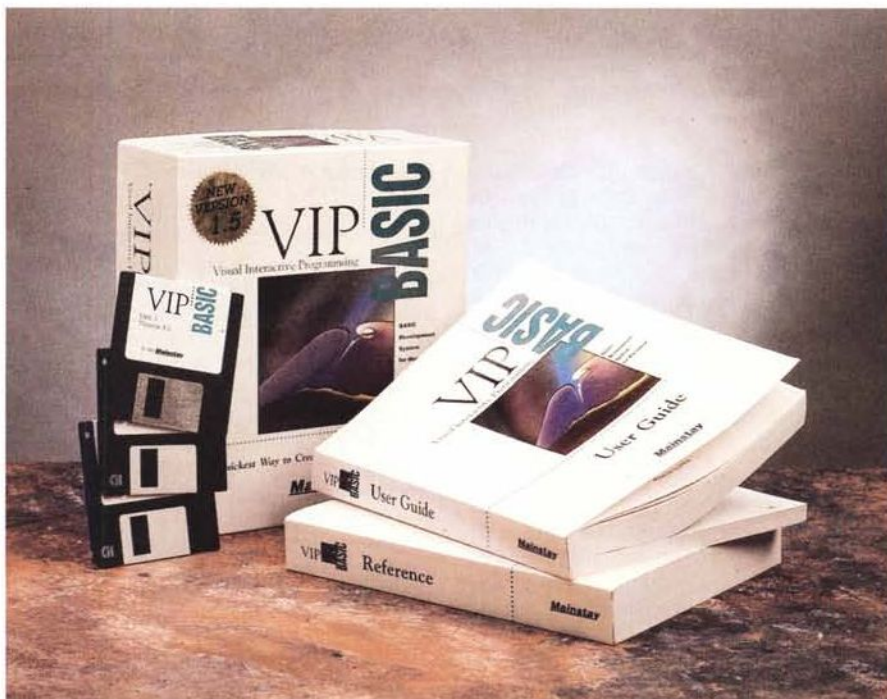
VIP Basic 1.5

Ogni tanto ci risentiamo in questa rubrica, che ha una cadenza tanto irregolare quanto imprevedibile. Indubbie esigenze di spazio su queste pagine hanno limitato l'apparizione di questa rubrica, ma i messaggi che trovo più che saltuariamente nella mailbox di MC-link mi danno, qualche volta, la spinta per scrivere qualche parola su questo argomento

di Raffaello De Masi

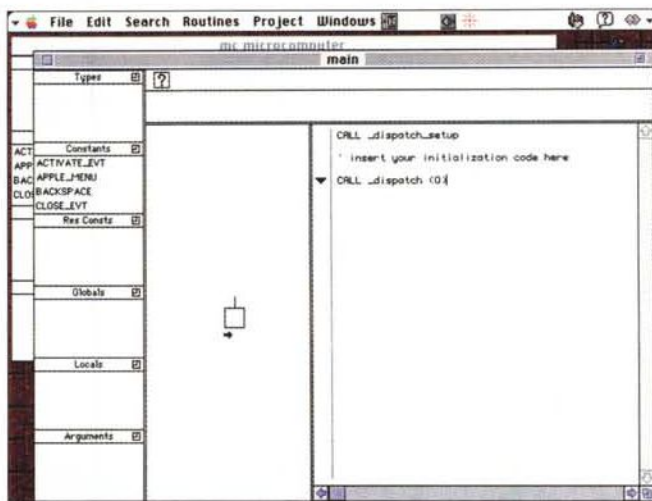
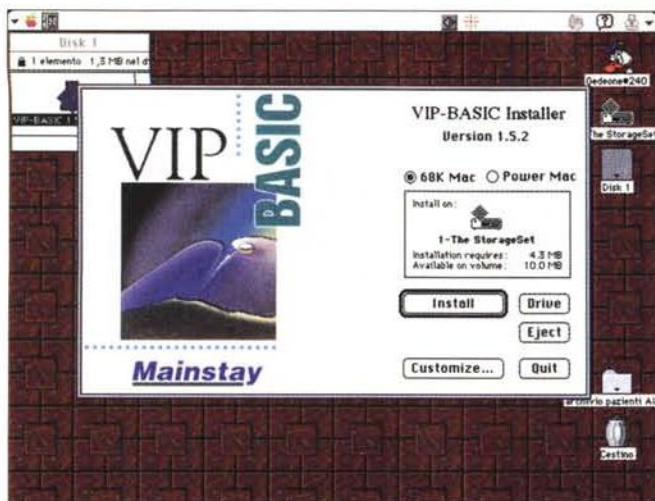
Oggi di programmare con linguaggi si parla ben poco; dieci anni fa riviste, nate e morte come un'araba fenice, prosperavano pubblicando listatoni in Basic, o al massimo in Pascal, e ognuno, per saper masticare un poco di Basic dell'Apple II o magari dello Spectrum amava definirsi programmatore. In effetti imparare un linguaggio era, sotto certi aspetti, una scelta obbligata; pacchetti pronti, in giro, ce n'erano ben pochi, e per realizzarsene uno della propria misura significava, nolente o volente, imparare un idioma.

Tutte le macchine erano fornite del loro bravo linguaggio, che generalmente era il sempiterno Basic; talora, come con le macchine HP, era addirittura su ROM, a dimostrazione che senza di esso si poteva fare ben poco. Poi, piano piano, questa smania dei linguaggi e dei programmatori della domenica è tramontata, con relativa riduzione dei pacchetti in circolazione. Ancora, l'entrata prepotente sul mercato dei C ha fatto piazza pulita di quasi tutto quel che rimaneva. Oggi sopravvive a contendere l'egemonia «C» qualche Basic, qualche sparuto Pascal, e qualche linguaggio non tradizionale destinato a usi speciali. Il resto è tenebra.

E nel mondo Mac? Facendo la debita proporzione con quello MS-DOS possiamo ritenerci fortunati. Symantec offre eccellenti Pascal e C; nell'area Basic, dopo il getto della spugna da parte di Microsoft (ma non dimentichiamo che un bel VisualBasic è presente nell'ultima versione di Excel) la fa da padrone un linguaggio di grandissimo pregio, il Future Basic della Zedcor, nato dalle ceneri del vecchio Zbasic, che porta al massimo livello il concetto di programmazione ad oggetti e di riutilizzabilità del software. Inoltre può essere abbinato a PG:PRO, un altrettanto buon generatore di programmi che rende la programmazione dell'interfaccia Mac, indubbiamente complessa, una passeggiata da ragazzi. Un raffinatissimo (e complesso) linguaggio strutturato ad oggetti è ProGraph e il suo successore CPX, dal costo elevato e padroneggiabile con efficienza solo dopo un adeguato training, dimenticando tutto quello che finora si era imparato in tema di programmazione. E non dimentichiamo, infine, che pacchetti come Excel, FoxPro e 4D, MiniCad o Showplace, (come pure il prossimo FileMaker) offrono idiomi dalle caratteristiche superlative.

Purtroppo a questa (relativa) abbondanza di software fa riscontro una grossa mancanza di bibliografia adeguata. Fatta eccezione per il C, tanto standard da rendere quasi indifferente la destinazione di un libro, sono venuti a mancare i supporti libracei una volta tanto diffusi e frequenti (verso la metà degli anni '80 esistevano nel mondo circa 10.000 titoli dedicati solo al Basic, e manuali di programmazione si trovavano anche nelle edicole delle stazioni) e l'unico vero riferimento resta il manuale, che talvolta, come nel caso del ProGraph, è ermetico e difficile da applicare.

E allora? Beh, noi di MC ci proviamo, nell'area Mac; non costruiremo certo un'autostrada, ma un sentierino più o meno agevole siamo pronti a tracciarlo;

VIP Basic 1.5

Mainstay Europe
71, Rue des Atrèbates
B-1040, Brussels, Belgium
tel. 322/733.97.91
fax 322/732.32.46

In queste pagine pubblichiamo le finestre più significative dell'ambiente di lavoro di VIP Basic.

chissà che non si possa ritornare, nella programmazione, non dico ai fasti di una volta, ma almeno al risveglio dell'amor proprio dell'utente che, se ha bisogno di qualcosa, si arma di INPUT e di PRINT (l'avete capito che amo il Basic?) e si prepara il suo programmino fatto in casa.

I linguaggi di Mainstay: il VIP Basic

Casa di gran pregio, che produce materiale sofisticato, sia nell'area hardware che software, Mainstay è madre di Phyla, il bel database relazionale presentato, su queste pagine credo in anteprima in Europa, un paio di numeri fa. Nell'area Mac offre due linguaggi, un C e un Basic ambedue dotati di beneaugurante prefisso VIP. Si tratta di due linguaggi costruiti esattamente allo stesso modo e allo stesso modo utilizzabili (per la verità vedrete che molte delle tecniche d'uso sono le stesse viste in Phyla); la portabilità tra i due ambienti, anche se non esiste un traduttore specifico, è avanzata, anche grazie alla dotazione di un'interfaccia di gestione piacevole e veloce. Si tratta di un ambiente totalmente orientato all'oggetto, nel senso più lato del discorso e lo vedremo tra poco. Devo peraltro fare presente che si tratta di un pacchetto non disponibile ancora in Italia attraverso un distributore, ma la presenza, in Francia e Belgio, della Mainstay Europa semplifica grandemente l'acquisto; in altri termini è sufficiente inviare un assegno nella relativa valuta per avere a disposizione, in pochi giorni, una grossa scatola contenente due grossi manuali e il software di installazione.

Che cosa è VIP Basic

VIP Basic è un ambiente di programmazione Basic completamente interattivo in maniera «visuale», parola questa intesa in maniera del tutto diversa da quella adottata dal Basic Microsoft. Con VIP-B si può avere un'idea e tradurla in un programma nel più breve tempo possibile, senza per questo passare attraverso la fase di prototipo. Inoltre, con VB non si perde tempo ad entrare e uscire in programmi collaterali differenti (ad esempio il compilatore o il debugger) tutti i tool necessari alla realizzazione del progetto finito sono disponibili e a portata di mano.

VB offre ai programmatori in Basic un mezzo di notevole potenza, combinando un editor di testo e di flowchart, un interprete, un debugger e 12 editor di risorse in un singolo ambiente di programmazione, il tutto a favore di un rapido processo di sviluppo di una completa applicazione, anche ben rifinita. Il tutto è favorito anche da una rapida integrazione dei cicli di scrittura-edit-test. Man mano che il programma cresce, VB crea automaticamente la relativa flowchart. Questo approccio, del tutto visuale, offre un incomparabile mezzo per il «tracing» del programma; risulta così facilitata la ricerca degli errori, non foss'altro perché non si è costretti ad un lungo e paziente lavoro di decifrazione di infinite pagine di listato (cosa che al Basic tradizionale non fa certo difetto).

Questo approccio rivoluzionario alla programmazione, gli aiuti in linea, sempre pronti ed efficaci, e la capacità di modificare il programma e di vederne immediatamente gli effetti permette, come dicevamo precedentemente, una volta fatta la mano al mezzo, di creare un programma in tempi ragionevolmente brevi e senz'altro di molto inferiori a quelli di un qualsiasi linguaggio tradizionale.

VB integra cinque livelli di ambiente, incrementalmente più efficienti e meno primitivi. Al più basso livello – codice Basic – VB genera gli statement di controllo attraverso la scelta via palette, assicurandone una sintassi appropriata. La flowchart relativa è automaticamente generata. VB, nel livello successivo, permette libero accesso ai prototipi delle chiamate al Toolbox, liberando il programmatore del fastidio della chiamata diretta.

Ma per quelle persone che non conoscono intimamente le tecniche di lavoro del Mac e non hanno mai letto la sua monumentale documentazione, Inside Macintosh, VB offre un livello superiore di programmazione, mettendo a disposizione oltre 500 sottoprogrammi precompilati, di alto livello, capaci di ridurre esponenzialmente le difficoltà insite nella programmazione stessa. Senza tema di smentite, questi sottoprogrammi possono salvare, letteralmente, il programmatore dalle paludi intricate della programmazione a più basso livello. Immaginate quindi cosa può avere a disposizione un buon programmatore, capace di accedere anche alle circa 3000 chiamate al toolbox (tanto per gradire, VB ha anche una utility che permetterà di integrare nel linguaggio le chiamate delle future ROM e dei prossimi sistemi operativi).

E se proprio non bastasse, ecco il quinto livello, l'Olimpo della programmazione, il Dispatcher, un vero e proprio ambiente, un generatore di programmi che permette di gestire tutto

quello che non è proprio codice personale in maniera trasparente; con esso preoccuparsi degli eventi, gestire menu, organizzare messaggistica è tutta acqua passata. Ce ne possiamo dimenticare, tanto ci pensa Dispatcher.

E comunque, infine, VIP Basic genera un codice Basic puro; e data la popolarità di questo linguaggio non dovrebbero esserci difficoltà a portare un sorgente VIP in un altro ambiente. Ma la cosa interessante è che VB può importare codice sorgente realizzato in un altro linguaggio e trasformarlo in una flowchart; immaginate cosa vuol dire se si è costretti a decifrare un sorgente non nostro o magari creato qualche anno fa!

VIP Basic nel suo ambiente

In ossequio alle più moderne direttive di programmazione, VB abbandona la logica del tristemente famoso «spaghetti programming» per abbracciare il disegno più avanzato del «project». Anche se si importa un sorgente scritto in un più vecchio Basic, il concetto di progetto non viene mai abbandonato.

Il progetto, nel senso più elastico del termine, è una collezione di subroutine, blocchi di codice corrispondenti ad una desiderata azione. In VP, per rispettare il massimo ordine e la massima leggibilità del programma, ogni routine è individualmente editata nella sua finestra personale, a tutto vantaggio della visione chiara e strutturata del progetto stesso.

Tutti i progetti possiedono una routine principale, chiamata «main» (guarda guarda, lo zampino del C). Un'applicazione di grandi dimensioni possiede decine, centinaia o anche migliaia di routine, un tributo alla più avanzata logica di programmazione ad alto livello.

Al momento in cui un nuovo progetto è aperto, VB automaticamente crea due finestre, la finestra di progetto, dove le routine sono elencate, e la finestra delle routine, dove, ovviamente, «main» è pronto per essere composto. Per facilitare l'organizzazione e la gestione delle routine, la finestra principale mostra una lista delle routine correntemente disponibili, compresa quella di Dispatcher, se si desidera lavorare con questa utility.

Ogni routine è sviluppata ed editata nella sua finestra; per comodità di lavoro infinite finestre di routine possono essere aperte ed editate contemporaneamente. La finestra di routine mostra sempre la flowchart raffigurante la routine utilizzata o costruita, una zona di help che offre i sottoprogrammi e i prototipi concorrenti alla funzione, l'elenco delle variabili globali e locali e gli argomenti utilizzati.

Per comporre una funzione si può editare il codice direttamente da tastiera, ma è meglio abbandonare questa tecnica, per certi versi perversa e quasi sempre non priva di errori. Viene in aiuto la palette delle librerie, una finestrina fluttuante che, attraverso soli ventiquattro pulsanti permette di gestire agevolmente le oltre 3500 funzioni e i sottoprogrammi disponibili (questo numero è destinato ad aumentare in futuro man mano che il linguaggio si evolverà). Gli oggetti supportati da VB sono le solite costanti e variabili, locali e globali, basate sulla definizione dei cinque tipi di base delle variabili, dall'integer alla variabile stringa. Accanto a questi, nella tradizione del più puro Pascal, l'utente può creare i suoi tipi, nella forma e nel numero che ritiene più opportuni.

Ma la vera marcia in più di VB sta nella possibilità di maneggio avanzato delle risorse, pietra miliare ma vera croce e delizia del programmatore dell'interfaccia Mac. Come è noto i tipi di risorsa sono numerosi e permettono di organizzare al meglio menu, dialoghi, alert, finestre, icone e così via; il lin-

guaggio invita ad usare le risorse, al posto del codice, appena possibile, partendo dal principio che ogni elemento che può essere isolato dal programma principale può essere conservato in una risorsa.

Per quanto riguarda le risorse è importante che l'ambiente Mac, attraverso il Toolbox, offra un «attrezzo» per maneggiarle nella maniera più opportuna, il Resource Manager. E VB offre dodici resource editor integrati nel programma; 'ALRT', 'CNTL', 'DLOG', 'MBAR', 'MENU, 'PICT', 'SIZE, 'str ', 'str#', 'TEXT', 'vers', e 'WIND'; e nel contempo, mette a disposizione un'ampia parte del manuale per insegnare ad usarle. Inoltre, poiché il maneggio di questi mattoni della programmazione non è proprio agevole, l'ambiente Dispatcher si incarica di organizzare i collegamenti necessari e di gestire la organizzazione, anche spaziale delle sequenze.

Le funzioni di VIP Basic

Se può essere di aiuto a visualizzare la disponibilità delle funzioni presenti, diciamo solo che il volume dedicato alla loro descrizione è pesante oltre 500 pagine. Si tratta di una collezione di statement e di sottoprogrammi enorme; si va dai semplici operatori numerici alle più complesse unzioni finanziarie e statistiche, da tool grafici di rilievo a tutte le operazioni su bit, da funzioni matematiche già incorporate come il sorting ad interpretazione di pixel su schermo da trasformare in caratteri alfanumerici, dalla gestione assolutamente completa degli event, al settaggio assoluto delle porte e dei canali, dal controllo del suono direttamente sulle note e sulle voci, alla movimentazione dei file che, ad esempio, possono essere spostati da volume a volume o da cartella a cartella direttamente attraverso statement. Tale complessità di forme e di mezzi non spaventino, comunque; l'ambiente integrato di editor e di finestre grafiche semplifica molto il problema e rende piacevole l'organizzazione del lavoro dopo due o tre sedute di training. Ricordate quando abbiamo imparato ad andare in bici...

Conclusioni

Programmare Mac è come imparare ad andare in bicicletta; non si può spiegarlo, bisogna farlo. Come in quel caso, all'inizio si è un poco rigidi e impacciati, ma basta prendere un minimo di confidenza con le tecniche che arrivare a fare virtuosismi diviene quasi automatico. Continuando col traslato, possiamo dire che VIP Basic mette a disposizione quelle routine che si montano sulle biciclette dei bambini per aiutarli a cominciare; man mano che si avanza le ruote possono essere sempre più sollevate fino a divenire inutili; da questo momento avremo a disposizione una piazza enorme dove scorrazzare e motivarci sempre più. Combinare grafica e scritto, aggiungere suono e, se vogliamo, animazione, creare codice riutilizzabile, ottimizzare sempre più la nostra applicazione, verranno pian piano per conto loro.

Ma è tutto oro in VB (a proposito, VIP significa Visual Interactive Programming)? Certo che no; manca ad esempio un help in linea capace di suggerire anche la ricerca del significato o dell'uso delle routine disponibili, qui, come abbiamo visto estremamente numerose. Inoltre non c'è un vero e proprio compilatore, ma l'applicazione finale incorpora una runtime del linguaggio stesso (questo non giova certo alla velocità, anche se occorre dire che non sempre se ne sente il peso). Ma a fronte di questi piccoli difetti, avere a disposizione un ambiente quasi automatico di costruzione di un programma, dotato di un ottimo debugger e di un eccellente Dispatcher, è cosa che ripaga ad iosa.

MC

IPISA '95

Incontro dei Programmatori Italiani per lo Sviluppo su Amiga

Milano, 18 novembre 1995

di Andrea Suatoni

Amiga ha davvero un'utenza di tipo particolare. Credo che nessun'altra piattaforma possa vantare un così vasto stuolo di entusiasti, pronti a difendere con i denti la sopravvivenza della propria macchina, sfiorando a volte il puro fanatismo. Mi si obietterà: il numero di utenti Amiga è un'inezia rispetto a coloro che hanno scelto il PC compatibile. Obiezione giusta, almeno dal punto di vista prettamente statistico, che però non tiene conto di quante vicissitudini hanno attanagliato la decennale presenza sul mercato di Amiga, le quali poco o niente hanno inciso sulla «fedeltà» ad una filosofia. In questi anni se ne sono viste di tutti i colori: dall'iniziale entusiasmo (ricordate che Amiga è stato il primo vero personal computer multimediale della storia dell'informatica, come del resto ammette l'autorevole periodico BYTE) si è passati all'indifferenza delle grandi software house (perché Amiga non è un PC né tantomeno un Macintosh) per arrivare al crollo finanziario della Commodore. Eppure chi si è avvicinato ad Amiga molto difficilmente se ne è poi allontanato, anche quando le sorti di questa macchina sembravano essere irrimediabilmente compromesse. Non si spiega altrimenti l'entusiasmo delle quasi quattrocento persone che hanno partecipato a questa quinta edizione di IPISA, appuntamento annuale che ormai è senza dubbio il più importante a livello nazionale. Quella che segue è dunque la cronaca di un freddissimo sabato di novembre 1995 nel quale il sottoscritto, armi (ehm, macchina fotografica) e bagagli alla mano, è partito verso la città della Madonnina.

IPISA '95 si presentava piuttosto ricca di interventi, ma più che altro quello che ha stupito non appena ricevuto dalle ragazze della reception il pacco con il materiale informativo sono stati gli atti della manifestazione, stampati direttamente su una Linotronic, e ben due CD-ROM (più un floppy). Il primo dei due CD-ROM contiene tutto quello che riguarda IPISA, non solo per l'edizione 1995 ma anche per quelle passate, più una vastissima selezione di software di tutti i generi, nonché articoli e FAQ (Frequently Asked Questions). In più sul CD-ROM è presente una versione completissima di PasTeX 1.4, comprensiva di tutti i font, pronta per essere usata direttamente da CD. Il secondo CD, del tutto inaspettato, è stato invece regalato gentilmente dalla Cloanto. Si tratta di una versione beta, ma molto stabile, di Personal Suite, ovvero tutta la produzione Cloanto (compresa la nuova versione di Personal Paint) in un'unica soluzione. In più si possono trovare il 99% delle divertenti animazioni di Eric Schwartz, nome ben noto ai possessori di Amiga. Insomma, se il buon giorno si vede dal mattino...

Per quanto riguarda il luogo, nulla o quasi è cambiato rispetto alla precedente edizione: stessa sala, stesso video proiettore su schermo gigante (stavolta tarato meglio rispetto allo scorso anno, ma la colpa non va ovviamente ascritta agli organizzatori del convegno), stessi Amiga 3000 e 4000 a farla da padrone (in fin dei conti la manifestazione è dedicata a loro!). Tra le tante persone, alcune delle quali si sono sobbarcate quasi 1300 km pur di presenziare (se non è "fedeltà" questa...), si notava, abbastanza vistosamente, l'assenza non giustificabile di Giunti Multimedia, da poco distributore ufficiale per l'Italia di Amiga Technologies. Occasioni come IPISA sono quelle giuste per farsi pubblicità a buon prezzo e soprattutto ricreare un feeling con l'utenza. Ad ogni modo va dato credito a Giunti Multimedia di aver offerto ai partecipanti di IPISA i propri prodotti ad un prezzo particolarmente vantaggioso, cosa che del resto hanno fatto le altre ditte commerciali presenti al congresso.

Gli interventi e... la fila per mangiare

Già, mangiare. Ha poca attinenza con IPISA, però anche l'utilizzatore medio di Amiga ogni tanto ha bisogno di alimentarsi. Probabilmente quest'anno gli organizzatori non si aspettavano una così grande affluenza, sicché la mensa dell'ISU si è rivelata insufficiente a soddisfare in tempi brevi la grande massa di gente pronta ad assaltare il tavolino, e si è dovuto aspettare ben più di un'ora (per di più flagellati da un vento

freddo e impietoso come non mai) per poter addentare qualche cosa di commestibile. Fortuna che ad IPISA ci si sente un po' tutti amici, e fra una "zingarata" e l'altra (Eugenio e Michele, voi non ne sapete niente, vero?) l'attesa si è rivelata meno noiosa del previsto.

Ho voluto iniziare subito con una nota di colore, per di più parzialmente negativa, perché rappresenta forse l'unico neo di una manifestazione per altro pienamente riuscita. Al già ricchissimo menu di interventi previsti, forse già troppi per una sola giornata, se ne sono aggiunti altri completamente fuori programma, uno dei quali ha rappresentato probabilmente il momento clou di IPISA. Il primo di questi "fuori programma" ha inaugurato la manifestazione, quando sul palco si è presentata una figura mingherlina vestita di una felpa bianca su cui campeggiava il classico frattale. La signorina in questione era Fraulein Angela Schmidt, prima ospite straniera, nota in particolare per aver creato la serie di CD-ROM denominata Meeting Pearls. Angela ha raccontato come è nata l'idea di questa collezione, che raccoglie programmi e utility spesso di non facile reperimento, partendo dai primi raduni di appassionati in Germania, i quali si riunivano per collegare in rete i propri Amiga e scambiarsi così le loro creazioni. Quello che rende realmente differente Meeting Pearls da qualsiasi altra collezione di programmi su CD-ROM è il modo in cui vengono preparati e venduti. Come dice il nome stesso, Meeting Pearls è il frutto di questi raduni (se ne organizzano da due a quattro all'anno) e ogni volume viene venduto praticamente al prezzo di costo (circa 11 marchi), richiedendo all'acquirente un contributo volontario per coprire le spese di raccolta, selezione e produzione del CD-ROM.

Subito dopo ha preso la parola Michele Console Battilana, nome invece assai noto ai lettori di MCmicrocomputer in quanto fondatore e presidente della Cloanto, ovvero l'unica (almeno per ora) software house italiana che opera sul mercato Amiga ad aver avuto un riscontro internazionale. Battilana ha fatto una disquisizione su quello che c'è dietro l'angolo, e su come dovrebbe essere impostata la progettazione del software in modo da poter avvantaggiarsi dei futuri standard basati principalmente sulla programmazione ad oggetti. L'intervento di Battilana ad alcuni sarà sembrato forse un po' troppo accademico, ma sta di fatto che finora la sua Cloanto ha raggiunto traguardi di un certo riguardo, e questo giovane manager forse ha qualcosa da insegnare a chiunque voglia intraprendere la strada della produzione del software.

I due successivi interventi hanno riguardato tematiche differenti tra loro. Il primo, di Giuseppe Ghibò, era incentrato su una utility di complemento per TeX, il sistema di impaginazione ideato anni fa da Knuth e ora largamente utilizzato soprattutto negli ambienti universitari grazie alla libera distribuzione e alla portabilità del suo codice. EVPaths, questo è il nome dell'utility, si occupa di standardizzare l'uso dei pathname, per niente omogeneo, fatto dai vari programmi che compongono l'ambiente TeX. Ghibò tra l'altro ha anche curato la masterizzazione del PasTeX 1.4 contenuto, come già detto, sul CD-ROM di IPISA. Il secondo intervento, di Vincenzo Gervasi, verteva invece su EUNice, un ambiente integrato Object Oriented per il linguaggio E (tra l'altro Wouter van Oortmerssen, autore del linguaggio E, era presente come semplice ospite ad IPISA). Con EUNice si semplifica ulteriormente la già grande facilità di utilizzo di E, un compilatore velocissimo e molto efficiente al punto tale che Amiga Technologies sembra aver offerto allo stesso van Oortmerssen un contratto di collaborazione per continuare lo sviluppo di Amiga OS.

Il frenetico susseguirsi di interventi ha quindi visto salire sul palco, in ordine sparso, Michele Puccini, Stefano Guarnieri e Manuel Lemos. Puccini, della Class-X, autore del noto programma per video titolazione X-DVE, ha illustrato l'uso di un nuovo formato di file (e della relativa libreria) espressamente pensato per le animazioni. Con XFA, questo è il suo nome, si possono raggiungere i 50 fotogrammi al secondo reali, il tutto senza appesantire in modo eccessivo la CPU e senza richiedere necessariamente la presenza di una scheda acceleratrice. Guarnieri ha invece presentato un sistema di sviluppo, comprensivo di editor grafico, espressamente pensato per la creazione di reti neurali, mentre Lemos, altro ospite straniero intervenuto ad IPISA, ha mostrato un ennesimo ambiente di programmazione ad oggetti (Objection) che però, a differenza degli altri, offre una discreta portabilità anche su altre piattaforme, in particolare UNIX con interfaccia grafica X Window.

La partecipazione di ospiti stranieri comincia ad essere una caratteristica di IPISA. Chi ha acquistato uno dei CD-ROM della serie Meeting Pearls sarà curioso di sapere chi è Angela Schmidt. Bene, in tal caso eccolo accontentato!

Il numero di partecipanti ad IPISA aumenta ogni anno in modo sensibile. Alla quinta edizione della manifestazione sono intervenute circa 400 persone (inclusi gli organizzatori) che hanno praticamente riempito la sala seminari del Centro Universitario ISU. Per confronto provate a vedere pagina 350 del numero 147 di MCmicrocomputer, nella quale si possono notare le file laterali praticamente vuote.

Spostandoci sul versante grafica, vanno citati innanzi tutto Alberto Longo della Field of Vision, autore di uno dei più riusciti giochi tipo Doom per Amiga. La peculiarità di Breathless è quella di essere giocabile anche su un 1200 inespanso, anche se ovviamente la massima fluidità si ottiene solo con una CPU veloce (tipo 68040) temporizzata con clock molto elevato e con il chipset AGA, che comunque costituisce al tempo stesso uno dei colli di bottiglia per quanto riguarda l'aggiornamento dello schermo. La versione dimostrativa, visualizzata sullo schermo gigante della sala, ha riscosso molto successo, e questo probabilmente invoglierà le persone a leggersi sugli atti del congresso l'articolo dello stesso Longo in cui vengono affrontate le tematiche del texture mapping. Sempre parlando di grafica, Alessandro Tasora ha presentato invece un

pacchetto (Phenomena) per effettuare animazioni con effetti di particellizzazione tramite Real 3D (vi ricordo che questo argomento è stato anche trattato da Massimiliano Marras in uno degli articoli di Amiga F/X). A parte la validità del pacchetto, che farà senz'altro felici i possessori dell'ostico ma potente programma di rendering, quello che veramente ha impressionato fino a scatenare un applauso è stato il frenetico susseguirsi su schermo di animazioni, una dopo l'altra, che mostravano le potenzialità di Phenomena, enfatizzate dalla frenesia (detto in senso assolutamente positivo) dello stesso autore che sembrava non volersi più fermare. Passando invece sul versante audio cito l'intervento di Maurizio Ciccione, che ha presentato il suo AudioLab 16, un programma commerciale che permette la completa manipolazione di campioni digitali sonori. AudioLab 16, giunto alla versione 2.0, è disponibile ad un prezzo molto competitivo se raffrontato a soluzioni analoghe per altri computer, ed è in grado di pilotare le principali schede audio.

Michele Console Battilana, presidente della Cloanto nonché autore di C1- ext (ora chiamato Personal Write), ha fatto alcune riflessioni sul futuro, rivolgendosi in particolare a coloro che sviluppano su Amiga.

La Class-X è nota per aver pubblicato degli ottimi programmi per video titolazione (ad esempio X-DVE, di cui è uscita la versione 2). Giovanni e Michele, due simpatici ragazzi toscani, sono alla guida di questa giovane software house italiana. Ad IPISA hanno illustrato un nuovo formato di file specifico per le animazioni.

Per quanto riguarda l'hardware, il solito Paolo Canali è intervenuto presentando un progetto per la realizzazione di un convertitore di bus tra 68000 e PCI. Canali, che ha disegnato e verificato il circuito avvalendosi di un simulatore software, ha dimostrato come sia possibile utilizzare dei componenti programmabili quali FPGA "PCI compliant" e EPLD per interfacciare semplicemente un 68020 funzionante a 14 MHz; ovviamente lo scopo era quello di dimostrare che sarebbe possibile equipaggiare anche gli Amiga con CPU 68000 con un bus PCI, il quale sta diventando praticamente lo standard di mercato, oltre ad offrire delle ottime prestazioni.

Infine, trattandosi di un incontro tra programmatori (come recita l'acronimo di IPISA) non poteva mancare una discussione sull'AmigaDOS e sul compilatore C. Federico Zuccollo ha dunque presentato un sostituto più moderno dell'attuale dos.library che permette di lavorare con una filosofia Object Oriented (ancora!), mentre per il compilatore sono intervenuti due dei programmatori dello Storm C++, un compilatore C/C++ che potrebbe diventare il nuovo compilatore ufficiale di Amiga (o almeno queste sono le voci che corrono). Due parole su questo nuovo prodotto: si tratta di un ambiente integrato in cui troviamo anche un buon debugger. Tra le caratteristiche di spicco (il prodotto non era ancora stato terminato quando è stato presentato) cito la compatibilità con l'ANSI C (ovviamente) e con l'ultimo draft del C++ (quindi anche c'è anche il supporto per i template, che invece non sono riconosciuti dal SAS/C). Quello che forse attira di più, però, è la possibilità futura di generare codice per Power PC, il che significa cominciare a gettare le basi per quello che sarà l'Amiga del futuro. Piccola curiosità: buona parte dei programmatori sono gli stessi che avevano creato il Maxon C++, prodotto teutonico che praticamente non ha mai valicato i confini tedeschi. Chiudono questa carrellata di nomi Riccardo Solmi, che ha parlato di un suo programma per la gestione della posta elettronica, e Giuseppe Ligorio, che ha presentato una nuova metodologia per comprimere suoni e immagini.

Dr. Peter Kittel

L'intervento di Amiga Technologies, presente in forma ufficiale nella persona di Peter Kittel, è stato senz'altro il momento più atteso, ma anche uno di quelli che non erano previsti nel programma originale della manifestazione. Il fatto che Kittel si sia sobbarcato un viaggio di andata e ritorno da Francoforte in una sola giornata la dice lunga su quanto IPISA cominci a contare anche a livello internazionale. Ad ogni modo, l'ingresso e l'uscita dal palco di Peter Kittel sono state accompagnate da vere ovazioni, con la gente addirittura in piedi ad applaudire il simpatico teutone. Personalmente conosco Kittel da quattro anni, più che altro per via telematica, e devo dire che è sempre stata una persona di una cortesia e una pazienza squisita, cosa che del resto ha dimostrato durante il suo lungo intervento. Kittel ha esordito facendo il punto della situazione di Amiga Technologies, cose più o meno già note quindi, con l'unica differenza rappresentata dal nuovo lettore per CD-ROM collegabile tramite porta PCMCIA all'Amiga 1200, la cui sigla sarà probabilmente Q-Drive 1241. Inoltre dovrebbero essere disponibili in tempi brevi un Internet kit comprensivo di modem, un Amiga 1200 con 68030 anzichè 68020 e una nuova riedizione di AmigaOS che conterrà solo piccole migliorie.

Tra i progetti a lungo termine figurano invece il Power Amiga, ovvero la nuova generazione di computer basata su Power PC, l'integrazione del bus PCI, che verrà affiancato per qualche tempo dal bus Zorro in modo da garantire la riusabilità di eventuali schede di espansioni già acquistate, e una nuova versione di Amiga OS che abbia come peculiarità l'indipendenza dall'hardware su cui gira. In più si deve aggiungere la realizzazione di un nuovo chipset audio/video che abbia come prerogativa il basso consumo, in modo da poter eventualmente realizzare un portatile, la compatibilità con gli attuali chipset e, ovviamente, nuove e avanzate funzionalità grafico-sonore in modo da riposizionare Amiga nella fascia di mercato che le compete. Per esplicita ammissione dello stesso Kittel, il nuovo chipset non sarà basato né sui prototipi di AAA (per motivi di costo) né tantomeno sul famoso chipset RISC denominato in codice Hombre (sviluppato insieme ad HP), bensì su qualche cosa di completamente nuovo. Tutti questi progetti, che non vedranno la luce prima del 1997, saranno portati avanti sia nel reparto di ricerca e sviluppo di Bensheim, sia presso ditte e collaboratori esterni selezionati direttamente da Amiga Technologies. Kittel ha ammesso, senza per altro fare nomi, che Amiga Technologies sta cercando di recuperare parte degli ingegneri chiave della ex-Commodore, cosa che ci auguriamo tutti per un più rapido restart della ricerca. Sempre a proposito di sviluppo, verrà riavviato (se già non lo è stato fatto nel momento in cui leggete) il supporto sviluppatori (ADSP). La nuova regolamentazione prevede solo due categorie: non commerciali (costo 100$ an-

Manuel Lemos, proveniente da Madrid, ha presentato Objection, una libreria scritta in C rivolta alla programmazione Object Oriented portabile su più piattaforme.

Il solito ineffabile Paolo Canali ha appassionato chiunque si occupi di hardware. Quest'anno ha presentato un prototipo per interfacciare un bus 68000 ad un bus PCI.

nui) e commerciali (300$ annui); per la categoria non commerciali è richiesta la pubblicazione di almeno un programma nel circuito del software di pubblico dominio/shareware, mentre per l'altra categoria è richiesta la pubblicazione (o l'imminente uscita sul mercato) di un pacchetto commerciale. Se si intende aderire al programma di supporto sviluppatori, basta mandare una e-mail a info@amiga.de per ricevere direttamente a casa il materiale informativo.

Tra le altre cose dette (o chieste) a Kittel annoto, non necessariamente nello stesso ordine cronologico:
- il CD[32], la cui produzione non verrà riavviata sempre per motivi di costo (anche se ancora non è detta l'ultima);
- la possibilità che il nuovo Power Amiga aderisca allo standard CHRP (il che permetterebbe di far girare AIX, OS/2, MacOS o Windows NT anche su un Amiga);
- la mancanza di interesse, almeno allo stato attuale, per il segmento di mercato medio (leggi: produzione solo di computer a basso costo o ad alte prestazioni);
- la possibilità, invero per ora remota, che venga riconsiderata la produzione della scheda DSP progettata dalla Commodore;
- i prezzi, che purtroppo per qualche tempo rimarranno ancora alti.

Alla fine Peter Kittel ha espresso pubblicamente pareri molto positivi su IPISA, e si è congratulato con gli organizzatori per l'ottima riuscita della manifestazione.

Il futuro

Nel concludere il reportage di IPISA '94 mi chiedevo se la manifestazione e Amiga stessa avessero un futuro. Nel 1994 Amiga era ancora nel limbo della liquidazione Commodore, e i segnali erano tutto tranne che confortanti. Oggi, a distanza di poco più di un anno, devo dire che il futuro di entrambi è invece assai roseo. Amiga Technologies da un lato e il comitato organizzatore dall'altro stanno facendo il possibile perché si continui a parlare di Amiga e soprattutto si continui a diffondere questa macchina che, non mi stancherò mai di ricordarlo, rappresenta l'unica alternativa per tutte le tasche per chi si sentisse "oppresso" dagli standard imposti dal mercato. Libertà di espressione, di creare qualcosa di diverso, questa è la linfa che anima in genere il possessore di Amiga, e non è un caso quindi che Amiga vanti una delle più estese collezioni, sia per quantità che per qualità, di software di pubblico dominio o shareware disponibili su Internet.

Probabilmente la vera "star" della giornata è stata Peter Kittel (anzi, Dr. Peter Kittel, come ama firmarsi su Usenet). Peter, quale portavoce ufficiale di Amiga Technologies, ha dato un'idea di massima di cosa ci aspetterà nell'immediato futuro, soffermandosi ovviamente anche sul nuovo Amiga Power atteso per il 1997.

L'ultimo degli interventi "stranieri" riguarda la Haage & Partner, neonata casa tedesca che propone uno dei possibili successori del SAS/C. Lo Storm C++ potrebbe essere infatti scelto da Amiga Technologies come compilatore ufficiale per lo sviluppo su Amiga, grazie anche al fatto che disporrà in brevissimo tempo di un code generator per Power PC.

Le manifestazioni come IPISA rappresentano quindi un appuntamente imperdibile per questi appassionati e il comitato organizzatore già sta pensando ad IPISA '96 con l'idea di estendere ulteriormente il già vasto numero di interventi. Vi posso quindi dare una piccola anticipazione di quello che bolle in pentola, tenendo comunque conto che nulla è stato ancora deciso in via definitiva. Per prima cosa si pensa di aggiungere un altro giorno alla manifestazione, il primo dedicato agli interventi in italiano, il secondo riservato espressamente agli ospiti stranieri, la cui partecipazione ad IPISA comincia ad essere ragguardevole. Si vogliono inoltre invitare le varie società di hardware e software che operano nel mondo Amiga (compresa Amiga Technologies) in modo che possano presentare i loro ultimi prodotti. Se il comitato riuscisse nel suo intento si potrebbe considerare IPISA come una specie di DevCon autoprodotta (e soprattutto autofinanziata, visto che la manifestazione non ha alcun scopo di lucro), parallela e complementare di quelle ufficiali che Amiga Technologies si spera rimetta quanto prima in cantiere. Tutto ciò comporterà comunque un lavoro veramente pesante per il comitato organizzatore, che già per l'edizione 1995 ha lavorato per quasi due mesi interi per coordinare l'operato di un centinaio di persone, senza contare le innumerevoli persone che, ricordandosi solo due giorni prima di iscriversi ad IPISA, creano diversi disagi.

A me, per concludere, non resta che fare i complimenti a tutti i componenti del comitato organizzatore. Il loro entusiasmo, la loro passione sono stati tali che hanno fatto sì che IPISA passasse dai circa 80 partecipanti della prima edizione ai quasi 400 di quella del 1995. Se per caso vi siete persi IPISA '95 (ricordate che per un certo periodo di tempo sono comunque disponibili gli atti del congresso e il relativo CD richiedendoli a Sergio Ruocco, ruocco@dsi.unimi.it), cominciate a pensare fin da ora a partecipare alla prossima edizione 1996. IPISA se lo merita, così come si meritano una citazione particolare gli autori dei disegni che hanno accompagnato lo svolgimento della manifestazione, oltre che ad "abbellire" le pagine di MCmicrocomputer: Marco Caimi per l'ideazione e i bozzetti e Carlo Santagostino per la coloritura. Arrivederci, ne sono sicuro, alla prossima edizione. MC

Andrea Suatoni è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC2741 e tramite Internet all'indirizzo MC2741@mclink.it

Amiga F/X
I Blobs di Imagine 4.0

Anche se il termine Blob è stato reso popolare in Italia dalla trasmissione omonima di RAI 3, la parola "blob" ha un preciso significato. Secondo il New Webster's Dictionary: "una cosa dalla forma indefinita". Poche parole ma sufficienti per intuirne la rilevanza nel mondo della computer grafica, dove i modelli sono normalmente definiti in base a pragmatiche coordinate spaziali e relazioni gerarchiche mentre l'indefinito ha ben poco spazio vitale. Imagine 4.0 implementa, a dire il vero in un modo non troppo sofisticato, questa importante primitiva; trattandosi comunque della novità più interessante di questa upgrade, questo mese avremo modo di metterla immediatamente al lavoro

di Massimiliano Marras

Blob e Metaballs: un po' di storia

Preveniamo subito ogni dubbio dicendo che Blob, Metaball, Meta-Sphere, Soft-Object, Blobby-Object e IsoSurface sono tutti termini interscambiabili tra loro ed indicano la stessa cosa: un oggetto definito matematicamente la cui forma è flessibile e modificabile. La ricerca sui blob riceve un'iniezione di energia nel 1982, quando James Blinn (uno dei "padri fondatori" della computer grafica) pubblica e presenta al SigGraph dello stesso anno "A Generalization of Algebric Surface Drawing" nel quale descrive un metodo per effettuare il rendering di molecole dotate di diversi potenziali di attrazione. Nel giro di pochi anni la tecnica delle metaball diviene un argomento caldo e persino una moda (i lavori di due ricercatori assai impegnati nel campo, Robert e Geoff Wyvill, sembrano voler porre le metaball al di fuori del tradizionale fotorealismo della computer grafica, privilegiando un approccio simile alla animazione con plastilina) senza però che questo impegno produca immediati riflessi nel mondo della grafica su personal computer, solitamente ricettivo. Alcuni ray-tracer di pubblico dominio im-

plementano dei blob con rendering diretto delle superfici (senza cioè poligonizzarle come vedremo poi) e film come «Star Trek VI» di Nicholas Meyer espongono le metaball al grande pubblico senza però che questo si entusiasmi più di tanto (sono gli anni del ben più fortunato morphing).

Il principale freno alla diffusione delle tecniche di modellazione e rendering con meta-oggetti è costituito dalla complessità dei calcoli richiesti: adoperando tecniche di rendering volumetrico è persino banale implementare un renderer di blob ma, come anche nel caso del raytracing, questa semplicità ha un costo assai salato, che si traduce in estenuanti attese difronte al monitor per forme tutto sommato semplici. La soluzione più ovvia ed efficiente è quella di poligonizzare le superfici, di tradurre cioè la loro definizione matematica in una approssimazione composta da punti e facce, ma questo non è semplice (per il programmatore) quanto il primo approccio. Uno dei pochi algoritmi pubblicati, Marching Cubes (di Lorenson e Cline), è protetto da copyright e sebbene i risultati siano eccellenti, il costo è troppo elevato per le piattaforme personal. Con la pubblicazione su Graphics Gems IV del "poligonizzatore di superfici implicite" di Jules Bloomenthal la situazione cambia, e recentemente è apparso un volume, PC Graphics Unleashed, che tratta diffusamente di blob e metaball facendo riferimento ad un modellatore di pubblico dominio sviluppato per MS-DOS e Windows. Come detto nel riquadro che tratta di Imagine 4.0, l'implementazione di Imagine è spaventosamente simile a quella pubblicata in PC Graphics Unleashed, e uno degli autori del libro, Alfonso Hermida, ha collaborato con la Impulse (ufficialmente solo per lo smoothing tool e per qualche suggerimento sulle metaball il che fa pensare che il codice di Imagine sia esattamente lo stesso apparso in PC Graphics Unleashed). Bisogna dire subito che i risultati offerti dalla tecnica di Hermida non sono al livello di quelli possibili con altri poligonizzatori, specialmente quando l'intersezione tra due blob è precaria, ma per la maggior parte delle applicazioni sono più che sufficienti.

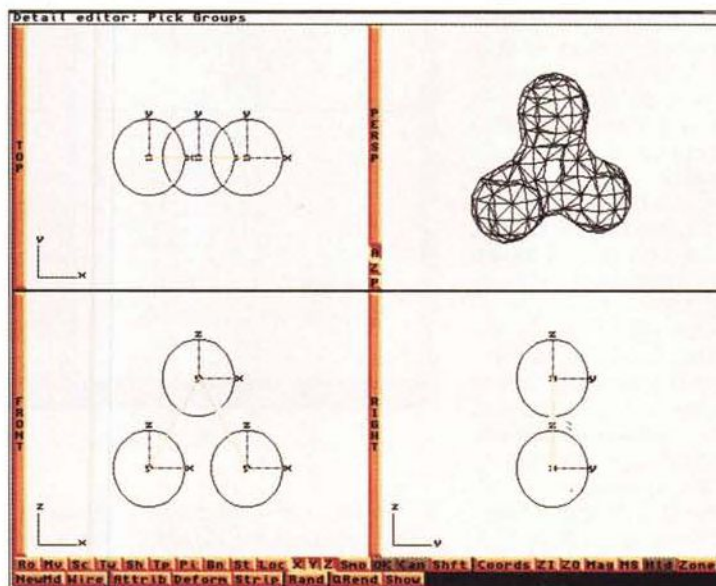



Figura 1 - Il più classico dei blob, usato come demo da tantissimi software.

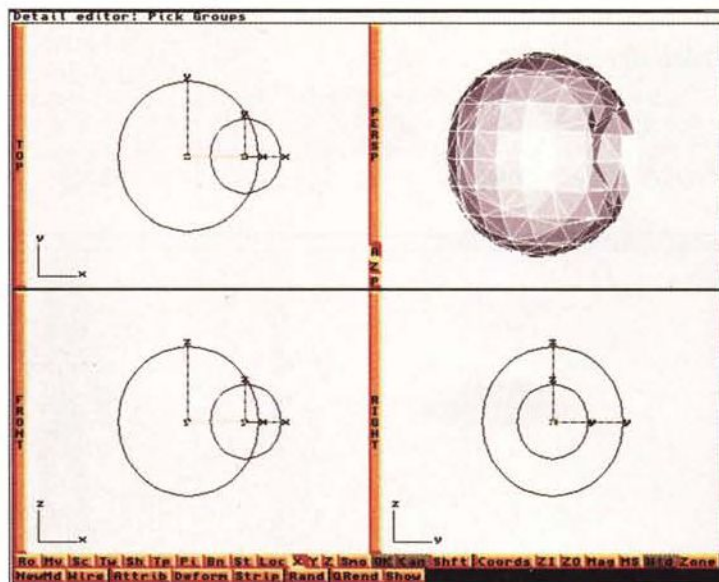



Figura 2 - Un blob sottrattivo produce un avvallamento.

Resta da definire cosa siano in realtà i blob. Abbiamo citato poco sopra le superfici implicite, ed esprimendoci grossolanamente questo significa che invece di indicare esplicitamente le funzioni $y=f(x)$ e $z=g(x)$ le "raduniamo" in un unica funzione implicita $f(x,y,z)=0$. Cosa significa? Se immaginiamo la funzione $f(x,y,z)$ come una scatola nera che riceve in ingresso una terna di valori, ovvero le coordinate di un punto nello spazio, la funzione "varrà" zero se quel punto è sulla superficie dell'oggetto definito matematicamente. Prendiamo ad esempio la nota equazione $X^2+Y^2+Z^2=R^2$ che definisce una sfera. Allora $X^2+Y^2+Z^2-R^2$ sarà uguale 0 solo per i punti sulla superficie della sfera e questo ci permetterebbe già di ricostruire la sfera effettuando una sorta di campionamento nello spazio tridimensionale: per ogni pixel dello schermo (x,y) e per ogni possibile valore di z in quel punto uno 0 ci indicherebbe di dover ac-

cendere il punto ed un valore diverso di doverlo tenere spento. Lento e macchinoso! Notiamo piuttosto che lo zero non è il solo valore significativo restituito da f(x,y,z), infatti un valore positivo indica che il punto è all'esterno della sfera e un valore negativo che è all'interno. Possiamo quindi procedere "a balzi", cercando casualmente (o secondo regole ben precise) un punto prossimo allo zero e "stringendo" sempre più il campo di indagine fino ad individuare un punto prossimo allo zero, e quindi alla superficie. Per trasformare questa sfera in un blob, cioè nella massa informe che desideriamo, è sufficiente complicare la funzione f, facendole tenere conto di più componenti separate e di una specie di forza di attrazione che stabilisce quanto "pesa" ogni componente. Per non allontanarci troppo dai limiti pratici e visivi di questa rubrica, immaginiamo un'arachide con tanto di buccia, le due noccioline rappresentano due sfere e la buccia la loro area di influenza: intorno alle noccioline la forma è sferica, al centro si fonde in un unico corpo.

Figura 3 - Usando numerosi blob sottrattivi si può creare una luna 3D.

I blob di Imagine

La creazione di blob con Imagine è estremamente semplice, si tratta solo di aggiungere una o più sfere perfette (non primitive!) e di raggrupparle tra loro. Fatto questo, con Objects/Blobs/Blob Attribs si impostano i parametri (ne vedremo il significato tra poco) e da questo momento in poi il gruppo viene considerato un blob a tutti gli effetti. È sufficiente spostarne le componenti perché la nuova forma venga ricalcolata, ed è possibile intervenire su di esso creando degli stati per l'animazione ed il semplice tweening. Il primo valore, Mesh Density, rappresenta per così dire il dettaglio poligonale che vogliamo ottenere. Valori più alti produrranno oggetti più arrotondati e organici, dalla resa sicuramente migliore, e valori più bassi porteranno via via a forme sempre più spigolose e persino errate. Purtoppo non si tratta di un vero controllo sul dettaglio, perché l'algoritmo piuttosto semplice adoperato da Imagine aumenta la risoluzione poligonale su tutto l'oggetto e non solo dove sarebbe necessario (ad esempio nel filamento che si crea tra due blob distanziati). In un'era di processori veloci e RAM smisurate potrebbe sembrare un problema da poco ma in realtà si scontra con un vecchio limite di Imagine che indicizza al massimo 32768 punti, edge o facce. Di conseguenza può capitare che un singolo oggetto venga spezzato in più oggetti separati se il suo numero di punti/edge/facce supera il limite imposto da Imagine (si noti che nel Detail Editor Imagine si limita a non visualizzare le facce in eccesso, in modo tale da avvisare l'operatore) ma questo non risolve realmente il problema: la forza dei blob risiede nella produzione di superfici contigue, e spezzare in più oggetti separati un blob significa rinunciare al Phong Shading sulle giunzioni. Il secondo parametro è la forza di attrazione di ogni blob, che può essere variata per ogni singola componente. La forza di attrazione determina l'influenza della componente rispetto alle altre: posta ad uno rende omogenee le superfici, rendendo la posizione e le dimensioni della componente l'unica forma di controllo possibile. Aumentandola la distanza tra le componenti diviene meno importante ed un blob con un'alta forza ma isolato dagli altri produce comunque un effetto di attrazione. La forza può anche essere negativa, ed in questo caso è meglio parlare di forza sottrattiva perché produce degli avvallamenti nelle sfere influenzate, come se si comprimesse una superficie elastica.

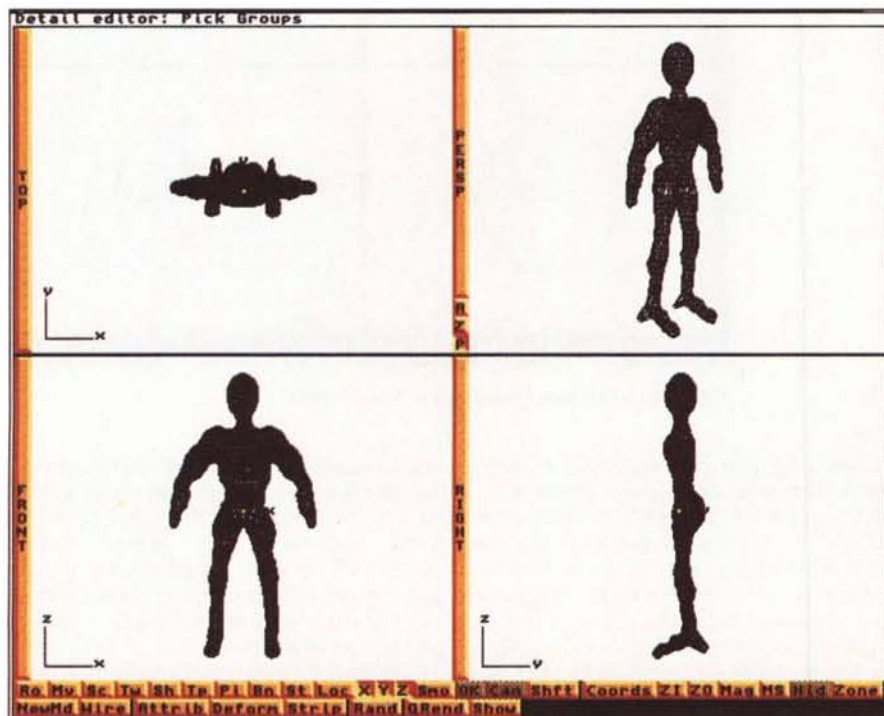



Figura 4 - Una figura umanoide modellata interamente con i blob.

Imagine 4.0: la doccia scozzese continua

Con la quarta e conclusiva spedizione della constant upgrade di Imagine, il nostro software di rendering è arrivato alla versione 4.0. Diciamo subito, e con una certa amarezza, che la Impulse non ha ripetuto lo sforzo compiuto in occasione della versione 3.3 e che le novità di questa "quattro" sono piuttosto poche, e soprattutto poco interessanti. Per elencarle sono sufficienti poche righe: ombre sfumate in raytracing, motion blur, metaball, effetti Stage adoperabili nel Detail Editor, uno smoothing tool che si ispira al MetaForm di Lightwave, e qualche funzione accessoria, come la possibilità di cancellare file da dentro Imagine (supponiamo che la sua implementazione abbia richiesto mesi di studio) o il Cascade Group che raggruppa gli oggetti nello stesso ordine con cui sono stati selezionati.

Partiamo dalle ombre sfumate, attive solamente in modo raytracing (e specificarlo è praticamente superfluo, giacché Imagine continua a non produrre ombre in modo scanline) che non sembrano sfruttare alcuna tecnica particolare, limitandosi a disporre automaticamente più luci ravvicinate in modo da far sovrappore le diverse ombre con l'ovvio prezzo di rallentamenti inaccettabili in un software moderno. Chi scrive ricorda di avere usato la stessa tecnica oggi "automatizzata" da Imagine almeno sei anni fa, e di averla considerata poco più che un divertimento occasionale. Fintanto che si sperimentano queste ombre sulla solita "palla-default con piano-default" può anche sembrare efficiente e gradevole allo sguardo, ma ogni tessitura aggiunta rappresenta migliaia di calcoli in più che presto mettono in ginocchio qualsiasi processore e soprattutto la pazienza di qualsiasi utente.

Il Motion Blur è decisamente il fratello siamese delle ombre sfumate. Promesso sin dalla versione 3.0, era stato rimandato a data da destinarsi perché, secondo la Impulse, "avremmo potuto far calcolare più fotogrammi e poi comporli, ma questo sarebbe stato lento e si può comunque già fare a mano". Stupisce (ma non dovrebbe) che il Motion Blur della 4.0 funzioni esattamente in questo modo, calcolando un numero n di volte lo stesso fotogramma e poi componendoli insieme. Se si pensa che sono trascorsi tre anni da quando questa stessa tecnica era stata descritta proprio nelle pagine di Amiga F/x, viene da domandarsi se la tradizionale, spartana efficienza di Imagine non sia stata immolata sull'altare del plug 'n play. Presumibilmente nelle prossime versioni verranno introdotti il cambio automatico ed il manuale a fumetti.

Dopo tanta critica iniziamo ad avvicinarci alle novità più sostanziose, come le metaball, diffusamente descritte nell'articolo principale, che lasciano però perplessi per via di un particolare: sono assolutamente identiche a quelle generate da alcuni programmi Freeware per PC, ampiamente descritti (con tanto di sorgente) nel libro PC Graphics Unleashed della Sams Publishing. L'autore di questi programmi e di alcuni capitoli del libro sopracitato è Alfonso Hermida, citato tra i collaboratori alla realizzazione di Imagine 4.0.

Curiosa coincidenza. Ancora opera di Hermida è lo smoothing tool, che a prima vista sembra essere la risposta Impulse al potente MetaForm di Lightwave. Praticamente, partendo da un qualsiasi oggetto, è possibile arrotondare gli spigoli vivi ed ottenere così forme più morbide e persino organiche. Mentre il MetaForm di Lightwave effettua una fratturazione "intelligente" dell'oggetto ampliando il dettaglio poligonale proprio dove serve, lo smoothing tool richiede che si fratturi prima l'oggetto (o parti di esso) e poi interviene modificandolo per intero. Sembrerebbe una differenza da poco, ma non appena si prova ad addolcire un oggetto, si scopre che questo porta ad un progressivo rimpicciolimento dello stesso, come se si contraesse in direzione del centroide. Detto più semplicemente, se si applica lo smoothing tool ad un volto (ad esempio alle digitalizzazioni del mese scorso) non si ottiene un oggetto più dettagliato ma solo un impasto di poligoni rimpiccioliti, simile al risultato dell'operatore bidimensionale Trim del DeLuxe Paint. Per rendersi meglio conto di quanto lo smoothing tool sia limitato, è sufficiente prelevare una demo recente del potente shareware Dust (reperibile su Internet tramite MC-link) ed osservare la differenza tra quell'algoritmo di addolcimento, e quello impiegato da Imagine (incidentalmente la quota di registrazione di Dust costa 25 dollari, esattamente quanto passare da Imagine 3.3 a Imagine 4.0).

La possibilità di usare gli effetti dello Stage Editor nel Detail è forse la più gradita: finalmente non è più necessario creare un progetto fittizio ed usare la funzione SnapShot per modificare algoritmicamente un oggetto e poi manipolarlo tradizionalmente, ed è particolarmente utile per preparare una volta per tutte i sottogruppi da far controllare all'effetto Shredder senza che questo li debba ricalcolare ad ogni fotogramma dell'animazione. Da ultimo c'è il Cascade Group che permette di selezionare in sequenza un'articolazione, ad esempio spalla, gomito, polso, e di ottenere immediatamente la gerarchia corretta senza dover ripetere la stessa operazione troppe volte; è una opzione utile, peccato solo che non abbia uno shortcut standard da tastiera.

Conclusioni, questa volta, non possono essercene. Il futuro di Imagine è piuttosto vago: non ci sono informazioni su una versione 5.0 per Amiga e MS-DOS, né è previsto per ora un constant upgrade. Intorno a febbraio (quindi quando apparirà questo articolo) dovrebbe uscire la versione Windows per la quale non sono previsti cambiamenti significativi (tranne quelli offerti dall'ambiente operativo: memoria virtuale, supporto schede grafiche e dispositivi di input...) ed il presidente della Impulse, Mike Halvorson, ha dichiarato sulla Imagine Mailing List che è allo studio una versione Amiga completamente rinnovata con supporto pieno del sistema operativo e di ARexx. Date, dettagli tecnici, nulla è dato sapere. Al momento il presente è Imagine 4.0, e per riassumere la sensazione di chi scrive con una battuta si potrebbe dire che la cosa migliore di questa upgrade è la schermata di avvio: davvero molto bella.

Figura 5 - Blob di cromo si fondono, pronti a dar vita ad un terminator?

Proviamo subito a creare un blob classico quanto lo è la palla su piano a scacchi per un raytracer, aggiungendo tre sfere come visibile in figura 1 e quindi accettando i default. Pochi istanti ed avremo nella vista prospettica i filamenti di congiunzione ed i nuclei di questa strana forma che realizzare tradizionalmente sarebbe stato assai difficile. Proviamo a spostare una delle componenti, ad esempio quella in alto, in varie direzioni ed osserviamo come reagisce la massa completa: le prime volte ci sembrerà probabilmente che i blob siano troppo sensibili, e che la componente spostata si impasti completamente col resto o rimanga separata e di forma sferica. Il segreto è nel muovere di poco le componenti, o nell'aumentarne l'attrazione (pensiamo ad essa come ad una viscosità). Il prossimo passo è sicuramente quello di sperimentare ciò che rende i blob tanto speciali: la capacità di animazione. Torniamo alle tre sfere originarie e creiamo uno stato di Default, avendo cura di non attivare il gadget Shape che inficierebbe il nostro lavoro. Ricreiamo ora lo stesso stato, per permettere il morph non lineare, ed un secondo stato con le sfere pressoché coincidenti. Pochi colpi di mouse ed avremo la preview di una massa gelatinosa che sembra espandersi e contrarsi (proprio come nel film "The Blob" che dà il nome alla trasmissione di RAI 3). Per sperimentare la densità sottrattiva, aggiungiamo due sfere, una di dimensioni doppie dell'altra, ed attribuiamo solo alla più piccola una forza di -1. Come si può vedere in figura 2 questa semplice operazione produce un avvallamento, ideale per creare delle forme organiche. Spingiamoci un poco più oltre, aggiungendo una sfera molto grande e una dozzina di altre sfere piccole distribuite sulla superficie della prima (figura 3); raggruppiamo tutto e, al momento di impostare gli attributi, scegliamo una densità ridotta per non attendere troppo (ad esempio 5) e una forza di -1. Adesso in modo Pick Objects selezioniamo solo la sfera grande e cambiamo la sua forza in 1 (avremmo potuto impostare tutto ad 1 e cambiare la forza delle sfere piccole, ma ci avrebbe richiesto di scrivere -1 e battere return per ogni sfera) ottenendo in pochi istanti una palla costellata di crateri, ideale per rappresentare una luna veramente 3D. Naturalmente in casi come questo è preferibile usare l'opzione Generate Mesh una volta soddisfatti del risultato finale, anziché continuare ad usare un blob modificabile che richiede notevole tempo macchina ad ogni fotogramma. La modellazione attraverso metaball può portare anche a risultati assai più complessi, come testimonia la statua di demone, visibile nella foto di apertura, che è stata ricavata da un modello creato interamente con i blob (visibile in figura 4) e leggemente modificata con l'aggiunta di un volto e qualche tessitura.

E i terminator di cromo?

Contrariamente a quanto si pensa molti degli effetti del film «Terminator 2» sono stati realizzati non con la computer grafica ma con tecniche tradizionali (e non è un caso isolato, se si pensa che anche per film recentissimi come «Judge Dredd» si è preferito far ricorso ad effetti tradizionali a causa dell'alto costo di quelli digitali), ma questo non vuol dire che non si debba desistere dal tentare di simulare con la computer grafica un effetto reale che aveva la pretesa di sembrare computer grafica! A dire il vero è anche estremamente semplice: aggiungiamo le consuete sfere come in figura 5 e raggruppiamole opportunamente. Un attributo di cromo ed una mappa di riflessione globale serviranno a creare le riflessioni realistiche mentre una certa cura dovrà essere posta nella disposizione delle sfere nei diversi stati dell'animazione. Lavorando con i blob è preferibile ridurre al minimo le pose esplicite ed affidarsi alla interpolazione di Imagine, così ci occuperemo solo di due pose, quella di partenza con le componenti ben separate ed una finale che mostra il metallo liquido ormai ricomposto. Da questo, magari usando l'eccellente utility Melt di Glenn Lewis, il passo è breve: si tratta solo di creare una dissolvenza incrociata tra i due oggetti per assistere alla crescita di un terminator cromato. Volendo ottenere un risultato più realistico si potrebbe creare una sequenza più lunga, con alcune componenti che si fondono per prime e poi convergono verso il nucleo centrale. Inoltre, usando una grande componente negativa posta verticalmente sopra al nucleo e distanziata nella prima posa, la si può avvicinare via via al centro dell'oggetto per schiacciarlo (il metallo non forma bolle o protuberanze ma si deposita!). Se solo fosse possibile (ma non lo è) adoperare l'effetto Shredder su un blob per modificare gli assi delle componenti, anche effetti come una goccia che cade nell'acqua sollevando spruzzi, o delle nuvole tridimensionali irrequiete (usando Sway) che si mescolano tra loro diverrebbero possibili ed anzi banali. Purtroppo allo stato attuale l'unica strada rimane quella della composizione manuale di stati o della realizzazione di software custom per generare gli stati di questi effetti. Un altro effetto interessante possibile con i blob è quello dello sgretolamento progressivo di un oggetto, a condizione che questo sia composto esclusivamente da blob. Creato l'oggetto è infatti sufficiente preparare tanti stati quante sono le sfere in verticale, e partendo dall'alto spostarle sempre di più in ogni stato. Il risultato è un effetto di sgretolamento, o forse di risucchio, che potrebbe facilmente essere applicato, ad esempio, ad un fantasma o più concretamente ad un liquido. MC

Massimiliano Marras è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC1606 e tramite Internet all'indirizzo MC1606@mclink.it

Il software MS-DOS, Amiga e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da

in collaborazione con

Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto, confezionamento, spedizione e gestione del servizio. I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma.

MS-DOS

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
COM/09	TELEMATE	mc119
COM/10	ROBOCOMM	mc133
COM/11	FREE BIT COMUNIC.	mc134
COM/12	EXTASY COMUNIC.	mc139
COM/13	TERMINATE	mc145
COM/14	PROSIP	mc146
COM/15	FORTÈ FREE AGENT	mc153
COM/16	FAX MAIL	mc156

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
DBS/12	GESTIONE DI BIBLIO.	mc116
DBS/13	RICETTARIO	mc116
DBS/16	LIBRARY WINDOWS	mc150
DBS/18	SEGRETARIA DIGIT.	mc127
DBS/19	FILE EXPRESS	mc127
DBS/20	CDAUDIO	mc130
DBS/21	ALADIN	mc131
DBS/22	PC-GLOSSARY	mc131
DBS/23	REC GESTIONE DISC.	mc132
DBS/24	GE.SO.	mc136
DBS/25	FILATELIA DIGITALE	mc136
DBS/26	AC_CARD WINDOWS	mc139
DBS/27	LOG_SAT	mc151
DBS/28	ARCHIVIO SOFTECA	mc146
DBS/29	WDBASEC	mc146
DBS/30	SWATCHBASE	mc146
DBS/31	MY CAR	mc145
DBS/32	INFOTREE	mc149
DBS/33	SCUOLA	mc148
DBS/34	AGENDE	mc148
DBS/35	GESTIONE FILM	mc150
DBS/36	GESTIONE C/C	mc151
DBS/37	GEST. COMP. SPORT.	mc151
DBS/38	PC-DIET	mc152
DBS/39	GEST. QUESTIONARI	mc152
DBS/40	GEST. C/C POSTALI	mc154
DBS/41	CATAL. MICROFOSSILI	mc154
DBS/42	PROFES. SYSTEM GOL	mc158
DBS/43	SCUDETTO	mc158
DBS/44	NONSOLOCAP	mc159
DBS/45	WINCCP	mc159

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
EDU/01	ABC FUN KEYS	mc103
EDU/04	GEOBASE	mc109
EDU/05	CHIMICA	mc122
EDU/05	GEOGRAFANDO	mc157

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GIO/72	ADVENTURE CREAT.	mc131
GIO/73	PALLOID	mc134
GIO/74	VGA-POKER	mc134
GIO/75	BRISCOLA	mc136
GIO/76	DC GAMES	mc138
GIO/77	SKYROADS	mc138
GIO/78	TETRA-X	mc139
GIO/79	SCOPA WINDOWS	mc141
GIO/80	BATTLE TECH	mc142
GIO/81	GIOCO MESTIERI	mc150
GIO/82	SCOPONE-TRE SETTE	mc152
GIO/83	WOLF 3D EDITOR	mc153
GIO/84	SCALA 40	mc154
GIO/85	TOMBOLA	mc157
GIO/86	DAMA DELUXE	mc158
GIO/87	DERNIER	mc159

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GRF/06	SOLAI & TRAVI	mc112
GRF/10	AFFINITY	mc119
GRF/11	ENGINEER PROFES.	mc122
GRF/12	PAINT SHOP PRO	mc156
GRF/13	PICLAB	mc124
GRF/14	TURBODRAW	mc124
GRF/15	TURBOGRAF	mc125
GRF/16	NEW WAVES DESIG.	mc127
GRF/17	BITIMAGE	mc127
GRF/18	WINJPEG	mc129
GRF/19	GRAPHICA	mc131
GRF/20	GIFMORPH	mc136
GRF/21	DVPEG	mc137
GRF/22	GRAFFIX DOS/WIN	mc138
GRF/23	ROCKFORD	mc138
GRF/24	SKYMAP	mc140
GRF/25	SKYVIEW	mc140
GRF/26	ARREDO 3D	mc157
GRF/27	ETICHETTE&CUSTOD.	mc146
GRF/28	PCXDUMP	mc149
GRF/29	FOTOEFT	mc150
GRF/30	MASK	mc152
GRF/31	LABEL LABORATORY	mc153
GRF/32	CBAR11	mc159
GRF/33	WARPOWER	mc154

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MSD/01	IMPROVISE	mc144
MSD/02	MIXIT	mc144
MSD/03	MUSIC SCULPTOR	mc144
MSD/04	THEDRUMS	mc144
MSD/05	WINJAMMER	mc144
MSD/06	SYNCRO	mc148
MSD/07	GESTIONE BASI	mc157

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
SPD/01	AS-EASY-AS	mc132
SPD/02	EXPRESS-CALC	mc104
SPD/04	INSTACALC	mc107
SPD/05	SSHEET	mc139

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
UTI/07	LHARC	mc105
UTI/08	ARJ	mc132
UTI/09	LZEXE	mc105
UTI/10	DIET	mc105
UTI/11	PKLITE	mc105
UTI/12	NEWSPACE	mc105
UTI/28	ORASCO	mc145
UTI/30	WINCOMMANDER	mc112
UTI/32	WINZIP	mc112
UTI/33	MOUSE EDITOR	mc113
UTI/34	DEPURA	mc113
UTI/35	DISK FATTER	mc113
UTI/36	POWER DOS	mc116
UTI/37	SIM_LIB	mc114
UTI/38	UTILITY PC	mc114
UTI/39	DBOOK 1.0	mc115
UTI/40	SYSTEM COLOR SET.	mc116
UTI/42	TWOTASKFORMAT	mc130
UTI/43	FORMATQM	mc117
UTI/44	COPYQM	mc123
UTI/45	TELEDISK	mc117
UTI/46	ANADISK	mc117
UTI/48	GDIR	mc118
UTI/49	BAT MEN	mc118
UTI/50	BOOTMENU	mc130
UTI/51	TOOLS	mc118
UTI/52	DISK COPY FAST	mc131
UTI/53	MEGABACK	mc120
UTI/54	CT-SHELL FOR WIN.	mc120
UTI/55	ASQ	mc121
UTI/56	ARCERY	mc122
UTI/57	DIVIDE & GENERA	mc122
UTI/58	IN FIERI	mc122
UTI/59	BOOTANY	mc124
UTI/60	THE MODEM DOCTOR	mc124
UTI/61	STOWAWAY	mc124
UTI/62	COMPDISK	mc125
UTI/63	TESTDISK	mc125
UTI/64	BEAGLE UTILITY PACK	mc125
UTI/65	DOSREDIR	mc125
UTI/66	DOSMAX 1.7	mc126
UTI/67	THE LAST BYTE MEM.	mc126
UTI/68	SPEEDKIT	mc126
UTI/69	DISKDUPE	mc128
UTI/70	MASCHERA	mc130
UTI/71	MIX	mc130
UTI/72	SONG	mc130
UTI/73	ULTRA COMPR. II	mc143
UTI/75	DRAG&VIEW	mc149
UTI/76	DRAG&ZIP	mc149
UTI/77	DUW	mc149
UTI/78	SPARTA	mc149
UTI/79	DWM	mc153
UTI/80	IDRAULICA	mc158

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
VAR/38	TEORIA	mc125
VAR/39	CALENDARIO PERS.	mc129
VAR/40	INTERPOLAZIONE	mc130
VAR/41	INTEGRITY MASTER	mc131
VAR/42	THE FILE MANAGER	mc131
VAR/43	CHAMP 5.0	mc157
VAR/44	KIMIKO	mc132
VAR/45	FUNZ 2D	mc132
VAR/46	CASAMIA FINANZE	mc132
VAR/47	DIALOG DESIGN	mc133
VAR/48	TABOO	mc133
VAR/49	BOOK-E	mc133
VAR/50	DOUBLETAKE	mc133
VAR/51	ESPR	mc134
VAR/52	MATH	mc134
VAR/53	LOGICA	mc134
VAR/54	MIDI FILE PLAYER	mc134
VAR/55	TRUE TYPE FONT INS.	mc135
VAR/56	FONT MONSTER	mc135
VAR/57	PROVIEW FOR WIN.	mc135
VAR/58	WIZMANAGER	mc135
VAR/59	WINPIM 3D	mc135
VAR/60	FINDER PLUS	mc136
VAR/62	TSX-LITE	mc137
VAR/63	PC CONFIG	mc137
VAR/64	DUALMODEPLAYER	mc137
VAR/65	ZIP'R FOR DOS	mc138
VAR/66	Q.MARK PATENTE	mc139
VAR/67	TS-PANEL	mc139
VAR/69	SLOOP MANAGER	mc140
VAR/71	CREACOD WINDOWS	mc141
VAR/72	ASTROWIN	mc141
VAR/73	SOS FARMACI	mc143
VAR/74	NAVIGA	mc143
VAR/76	LOTTOFOBIA	mc145
VAR/77	C.A.O.S.	mc146
VAR/78	STRAK	mc146
VAR/79	WINTAROT	mc149
VAR/80	ASCII	mc148
VAR/81	CICLOTTO	mc150
VAR/82	13CARATI	mc156

WORDPROCESSOR

CODICE	TITOLO	RIVISTA
WPR/02	FREEWORD	mc103
WPR/05	GALAXY	mc104
WPR/06	EDITOR	mc110
WPR/07	NOTEBOOK	mc112
WPR/08	WORDY	mc113
WPR/10	BREEZE	mc116
WPR/11	BOXER	mc121
WPR/12	FED	mc124
WPR/13	BOOKLET	mc136
WPR/14	SLEEK	mc136
WPR/15	AURORA EDITOR	mc137

OS/2

CODICE	TITOLO	RIVISTA
OS2/01	PROGRAM COMM. 2	mc155
OS2/02	FILE MANAGER/2	mc155
OS2/03	ZAP O'COMM	mc155
OS2/04	FILE COMMANDER	mc156
OS2/05	OS/2 COMMANDER	mc156
OS2/06	ZTREEBOLD	mc156
OS2/07	FILEJET	mc156
OS2/08	CONFIG.SYS	mc157
OS2/09	PMVIEW	mc157
OS2/10	TASKBAR	mc157
OS2/11	ZIPSTREAM	mc159
OS2/12	YARN/2	mc159
OS2/13	ROIDS	mc159

AMIGA

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMCO/05	NCOMM	mc119
AMCO/06	BMB	mc121
AMCO/07	BBBBS	mc125
AMCO/08	TERMINUS	mc136
AMCO/09	XPRESS READER	mc149
AMCO/10	FITTER	mc152
AMCO/11	PHONEBILL	mc152
AMCO/12	VLT	mc153
AMCO/13	EASYLINK	mc156
AMCO/14	WORLD WIDE BBS	mc157
AMCO/15	NEOLOGIC NETWORK SUITE 2.2	mc158

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMDB/03	ADA	mc123
AMDB/04	RANDOMCHIVE	mc123
AMDB/05	LE NAG	mc130
AMDB/06	PHONEDIR	mc138
AMDB/07	AMIGADIARY	mc140
AMDB/08	BANCABASE 3	mc149
AMDB/09	COMICBASE 3	mc149
AMDB/10	ADDRESSASSIST	mc154
AMDB/11	AFILE	mc154
AMDB/12	SCION	mc155

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMDB/13	BUD	mc157
AMDB/14	MCFILER	mc158
AMDB/15	PDBASE	mc158

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGI/12	PACMAN	mc122
AMGI/13	STRAIN	mc127
AMGI/14	SOLITAIRESAMPLER	mc136
AMGI/15	RUOTA D. FORTUNA	mc139
AMGI/16	VCHESS	mc140
AMGI/17	GALAGA	mc142
AMGI/18	LINES	mc143
AMGI/19	ZORK	mc143
AMGI/20	GRAVESPIN	mc145
AMGI/21	COLONIAL CONQ. II	mc146
AMGI/22	DEMON	mc156
AMGI/23	F1 GP-ED	mc157

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGR/10	GFXSCAN	mc123
AMGR/11	GIF VIEW	mc124
AMGR/12	FONTVIEWER	mc125
AMGR/13	JCGRAPH	mc126
AMGR/14	LYAPUNOVIA	mc127
AMGR/15	ARMYMINER	mc135
AMGR/17	MULTIPLOT	mc137
AMGR/19	PCAL	mc140
AMGR/20	SMART FRACTAL	mc143
AMGR/21	IMAGESTUDIO	mc148
AMGR/22	MUI	mc151
AMGR/23	MAGICEYE	mc152
AMGR/24	HTLM-HEAVEN	mc152
AMGR/25	TEXTURE STUDIO	mc153
AMGR/26	TAPECOVER	mc154
AMGR/27	ICON DELUXE	mc154
AMGR/28	FRAPHIX	mc158

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMSP/01	SPREAD	mc104
AMSP/02	EQUATIONWRITER	mc110
AMSP/03	MUIPROCALC	mc158

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMUT/64	EDITKEYS	mc138
AMUT/65	MEGAD	mc139
AMUT/66	MTOOL	mc142
AMUT/67	SUPERDUPER	mc142
AMUT/68	FILEX	mc143
AMUT/69	MISERPRINT	mc143
AMUT/70	EDWORD	mc144
AMUT/71	UUXT	mc145
AMUT/72	CATEDIT	mc145
AMUT/73	FILEX	mc145
AMUT/74	T.DMAN'S UTILS	mc147
AMUT/75	AIBB	mc148
AMUT/76	FILER	mc148
AMUT/77	GUIDGEN	mc150
AMUT/78	SIGNARC	mc150
AMUT/79	LISTANALYZER	mc150
AMUT/80	RO	mc151
AMUT/81	ZSHELL	mc151
AMUT/82	VINCI	mc155
AMUT/83	TAX SCHEDULER	mc155
AMUT/84	DISK SALV	mc157
AMUT/85	MIDNIGHT	mc158
AMUT/86	COPY-C	mc159

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMVR/46	ARCALC	mc131
AMVR/47	EPU	mc131
AMVR/48	AMIGAWORLD	mc131
AMVR/49	DISKMATE	mc131
AMVR/50	GUIARC	mc132
AMVR/51	DISKSLAV	mc132
AMVR/52	UPCAT	mc132
AMVR/53	ARJAY	mc132
AMVR/54	REMINDER	mc133
AMVR/55	DT	mc133
AMVR/56	AZAP	mc133
AMVR/57	ASSISTANT	mc133
AMVR/58	WBPLUS	mc134
AMVR/59	BACKUP	mc134
AMVR/60	POWERCACHE	mc134
AMVR/61	AROACH	mc134
AMVR/62	ANTIRACISM	mc135
AMVR/63	DBB	mc136
AMVR/64	TDS	mc137
AMVR/65	DYNAMIC SKIES	mc138
AMVR/66	SOUNDEFFECT	mc139
AMVR/67	MUCHMORE	mc140
AMVR/68	AUTOMATION	mc141
AMVR/69	HPACK	mc141
AMVR/70	MOVIEDATABASE	mc141
AMVR/71	QUICKFILE	mc141
AMVR/72	QUADRACOMP	mc142
AMVR/73	PARM	mc144
AMVR/74	SCREENSELECT	mc144
AMVR/75	TRANSPHON	mc146
AMVR/76	NEWICONS	mc146
AMVR/77	BLOCKNOTES	mc146
AMVR/78	GOLDED	mc147
AMVR/79	PCDRV2AM	mc147
AMVR/80	BUTTONMENU	mc147
AMVR/81	SOUNDMACHINE	mc148
AMVR/82	T.P.	mc149
AMVR/83	PROWIZARD.	mc149
AMVR/84	DELITRACKER	mc153
AMVR/85	VIRUS CHECKER	mc153
AMVR/86	ROUTE PLANNER	mc155
AMVR/87	TINY METER	mc156
AMVR/88	TYPING DEMON	mc156
AMVR/89	ASSIST	mc159
AMVR/90	TEXTENGINE	mc159
AMVR/91	HTML	mc159

MACINTOSH

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MICO/04	VALUE-FAX	mc144
MICO/05	INTERSLIP	mc146
MICO/06	NCSA MOSAIC	mc146
MICO/07	NETSCAPE MOSAIC	mc146
MICO/08	NETSCAPE HISTORY	mc153
MICO/09	SIMPLE CARD	mc153
MICO/10	WRAPPER	mc153
MICO/11	WABBIT	mc153
MICO/12	BLACK NIGHT	mc157
MICO/13	INTERNET CONFIG	mc157
MICO/14	UUCD	mc157
MICO/15	MACWEB	mc158

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIED/01	KID PIX	mc107
MIED/02	NUMBER TALK	mc107
MIED/03	ALPHA TALK	mc107
MIED/04	WONDER	mc120
MIED/05	COLORING BOOK	mc130
MIED/06	JUST FOR KIDS	mc150

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGI/83	INFOTRON	mc151
MIGI/84	SIM TOWER	mc151
MIGI/85	ERIC'S SOLITAIRE	mc152
MIGI/86	FANTASTIC VOYAGE	mc152
MIGI/87	JIGSAW	mc152
MIGI/88	SHODAN	mc153
MIGI/88	FLIGHT MASTER	mc154
MIGI/89	CATCH THE BUG	mc155
MIGI/90	MAC ATTAK	mc155
MIGI/91	TACOPS DEMO	mc156
MIGI/92	MANTRA	mc157
MIGI/93	ONSLAUGHT	mc158
MIGI/94	DOOM 1	mc159
MIGI/95	CRUNCH	mc159
MIGI/96	DESERT TREK	mc159
MIGI/97	MORPHION	mc159
MIGI/98	PENTRIS	mc159

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGR/08	PICTSHOW	mc139
MIGR/09	IMAGE CATALOG	mc144
MIGR/10	UNIX MPEG	mc144
MIGR/11	SLIDE PRESENTER	mc145
MIGR/12	TERRAINMAN	mc145
MIGR/13	MAC CONCEPT	mc147
MIGR/14	3DDOTS	mc149
MIGR/15	GRAPHIC CONVER.	mc149
MIGR/16	EXILE	mc150
MIGR/17	BHE	mc151
MIGR/18	CLIP2GIF	mc151
MIGR/19	TRANSPARENCY	mc151
MIGR/20	HOT ICONS	mc152
MIGR/21	MANDLE ACID	mc152
MIGR/22	VIRTUAL	mc153
MIGR/23	MERIDIANA	mc154
MIGR/24	SHAREDROW	mc156

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIDI/01	CYBERNETIC COMP.	mc141
MIDI/02	FRET NAVIGATOR	mc141
MIDI/03	MIDI MANAGER ACT.	mc141
MIDI/04	MIDI PACK'EN SEND IT	mc141
MIDI/05	MIDI KEYS	mc141
MIDI/06	MIDI RECORDER	mc141
MIDI/07	MIDI SPLIT	mc141
MIDI/08	SYNTHESIZER	mc145
MIDI/09	SOUND EFFECT	mc152
MIDI/10	LITTLE PLAYER	mc154
MIDI/11	SPEKTRUM	mc154
MIDI/12	ZAK	mc158

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISP/01	BIPLANE	mc112

STACK

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISK/01	FOOD 1	mc111
MISK/02	BUSINESS 1	mc111
MISK/03	SOUND 1	mc111
MISK/04	CRIMINALS	mc111
MISK/05	GIA' SCRITTO	mc122
MISK/06	EX LIBRIS	mc127
MISK/07	HYPERMIDI	mc138
MISK/08	PLAY MOD BUNDLE	mc142
MISK/09	GRIMOIRE	mc145

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIUT/58	MACLIFE INSURANCE	mc135
MIUT/59	BRIAN'S SOUND TOOL	mc138
MIUTI/60	QUILL	mc143
MIUTI/62	EQUALIN	mc143
MIUTI/63	DFDEDITOR	mc143
MIUTI/64	ORNIWELL	mc144
MIUTI/65	BBEDIT	mc145
MIUTI/66	HTML	mc149
MIUTI/67	KEY QUENCER	mc150
MIUTI/68	ROBOFINDER	mc150
MIUTI/69	FINDTEXT	mc155
MIUTI/70	CLICPAD	mc155
MIUTI/71	SYNK	mc155
MIUTI/72	HTML WEB WEAVER	mc156
MIUTI/73	RGBTOHEX	mc156
MIUTI/74	ENGLISH-ITALIAN	mc157
MIUTI/75	INSTANT INIT	mc158

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIVR/67	DESKTOP TEXTURE III	mc140
MIVR/68	GREG'S BROWSER	mc140
MIVR/69	KEYS!	mc140
MIVR/70	ECLIPSE	mc142
MIVR/71	ECONOMICS&BUSIN.	mc142
MIVR/72	FINAL DRAFT	mc142
MIVR/73	OSCILLOSCOPE	mc142
MIVR/74	QUICKEDITOR	mc142
MIVR/75	SPEEDOMETER	mc142
MIVR/76	ZX SPECTRUM	mc144
MIVR/77	CHIRP	mc144
MIVR/78	WORDLISTMAKER	mc145
MIVR/79	CHIPMUNK BASIC	mc147
MIVR/80	TIME TRACKER	mc147
MIVR/81	VISION-3D	mc147
MIVR/82	CHESS CLOCK	mc149
MIVR/83	QUIT IT	mc149
MIVR/84	EXILE	mc150
MIVR/85	SOUNDMACHINE	mc151
MIVR/86	SYMBIONTS	mc151
MIVR/87	DESK TOP STRIP	mc153
MIVR/88	FILE TYPE	mc153
MIVR/89	SUPERLOCK	mc153
MIVR/90	CATASTROFE	mc154
MIVR/91	AARON	mc156
MIVR/92	SNITCH	mc156
MIVR/93	MAC ASTRO	mc157
MIVR/94	MPI ASTRO	mc158
MIVR/95	FLOPPY CATALOG	mc158

Compilare e spedire a: ***MCmicrocomputer***

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8.000 a titolo (ordine minimo: tre titoli).** Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla: Technimedia srl, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma.

dischetti da ☐ 3.5"

Codici: ____________________

Totale dischi ☐ x 8.000=Lire ________

Nome e Cognome ____________________

Indirizzo ____________________

CAP/Città ____________________

Telefono ____________________

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito

Consigli per gli acquisti...

Continuiamo ad analizzare i programmi più utili per Internet parlandovi questo mese di YARN, un'applicazione in modo testo per OS/2 potente ed efficiente per gestire la vostra posta elettronica e soprattutto i newsgroup di Internet. Vi presentiamo poi ZipStream, un ottimo programma di compressione di dischi, directory o file che può tranquillamente gareggiare con Stacker ma che gestisce anche il file system avanzato di OS/2, l'HPFS. Infine... potevano forse mancare i giochi per OS/2? Certo che no! Ce ne sono diversi (e ne sono stati annunciati molti in questi ultimi mesi a livello commerciale, tra cui Galactic Civilisation 2 e Avarice della Stardock), ma noi ci occupiamo di quelli shareware e cominciamo proprio con un classico di tutte le piattaforme: Asteroids, qui degnamente rappresentato da Roids. Vorremmo anche segnalarvi l'uscita, avvenuta a dicembre 95, dell'ultima raccolta aggiornata del sito internet Hobbes da cui proviene la maggior parte dei programmi recensiti in questa rubrica: questo CD-ROM (da ora doppio CD!) è un vero e proprio «must» per ogni utente di OS/2; è pubblicato dalla Walnut Creek e costa circa 30.000 lire. Compratelo! Si trova facilmente da moltissimi rivenditori di CD-ROM. Non ve ne pentirete...

a cura di Team OS/2

ZipStream 1.10

Genere: *Compressione/Decompressione file in tempo reale Shareware $89.75*
File: *ZS110.ZIP 450Kb.*
Autore: *Carbon Based Software (100351.2052@CompuServe.com)*
Reperibilità Internet : *hobbes.nmsu.edu /os2/diskutil*
Reperibilità BBS: *TIME bbs, Fido 2:333/906, Os2Net 81:439/24 (0423-603038 19:00 - 8:30)*
Autore Recensione: *Stefano Zamprogno (misterno@mbox.vol.it)*

Zipstream è un'ottima utility shareware che permette, come accennato dalla voce «Genere» poco più sopra, la compressione trasparente dei vostri file; e quando dico file dico tutti i tipi di file, compresi gli eseguibili che rimarranno però eseguibili anche dopo il «trattamento».

È insomma una specie di Stacker (che, per inciso, esiste anche per OS/2) ma con una concezione di accesso ai file totalmente viceversa: ZipStream può cioè comprimere oltre ad interi dischi anche singole directory e addirittura singoli file pur mantenendoli eseguibili o comunque accessibili individualmente.

Il nostro pacchetto, una volta decompresso ed installato, è composto da una serie di eseguibili command-line, tre eseguibili Presentation Manager (PM) ed un driver IFS caricato dal config.sys. Cominciamo ad analizzare i programmi PM: abbiamo l'eseguibile dal nome «zsstatus» che ci permette di individuare i job attualmente attivi ed in fase di smaltimento, il totale dei file processati, l'ammontare dei byte immessi (e processati) ed il totale dei byte usciti (una volta compressi i byte in entrata), la «compression ratio» (in percentuale) e gli «hit» (gli accessi riusciti) alla cache interna di ZipStream; l'ultima voce indica il file attualmente processato oppure la parola «sleeping» (dormendo) se il programma non sta processando nessun file. Un altro eseguibile «zssync» ha funzione di massimizzare la priorità di esecuzione (e quindi la velocità di smistamento) dei job attualmente in elaborazione: possiamo cioè dare una priorità maggiore a Zipstream in particolari momenti mentre di solito questa è bassa per non sovraccaricare il sistema.

Infine c'è «zsctrl», il pannello di controllo che racchiude le possibiità di ottimizzazione e configurazione fine del pacchetto.

Sono da rilevare le peculiarità per le quali considero ZipStream (da ora ZS) rivoluzionario rispetto ai vari stacker-cloni: innanzitutto ZS non crea un unico grosso file su disco, con dentro i file compressi, ma li lascia al loro posto originale con il notevole vantaggio di non rischiare di perdere tutti i file compressi al minimo danneggiamento del pacchettone di cui sopra! Questo viene realizzato con il comando «zsattach» fornito nel pacchetto: ad esempio possiamo «mappare» (assegnare) una nuova lettera di drive (z:) ad una singola directory (d:\mail) scrivendo semplicemente «zsattach z: d:\mail». Con il comando «zspack» (ad es. «zspack d:\mail\lettore.exe») ecco che abbiamo compresso un file lasciandolo però nella sua posizione nativa, ma da ora in poi dovremo accedere al drive z: per usare il nostro lettore.exe! Se volete sbirciare il nostro bravo file-prova, potete dare un bel «dir d:\mail» e confrontarlo con lo speculare «dir z:\mail», troverete che dal lato «d:» il file «lettore.exe» sarà ridotto di circa la metà rispetto allo stesso, listato dal drive fittizio «z:».

Si deduce da ciò che ZS usa uno stratagemma molto intelligente; per capire che l'utente vuole usare il file in formato umano-eseguibile, lo costringe ad accedervi dal lato del drive mappato (nel nostro caso z:) ed è bene che ci si abitui ad accederevi sempre da questo lato onde evitare facili confusioni.

Il file quindi, non esiste due volte (una compressa e l'altra no), ma solo in forma compressa che però viene prontamente decompressa e resa disponibile, se chiamata in causa da lato del drive assegnato.

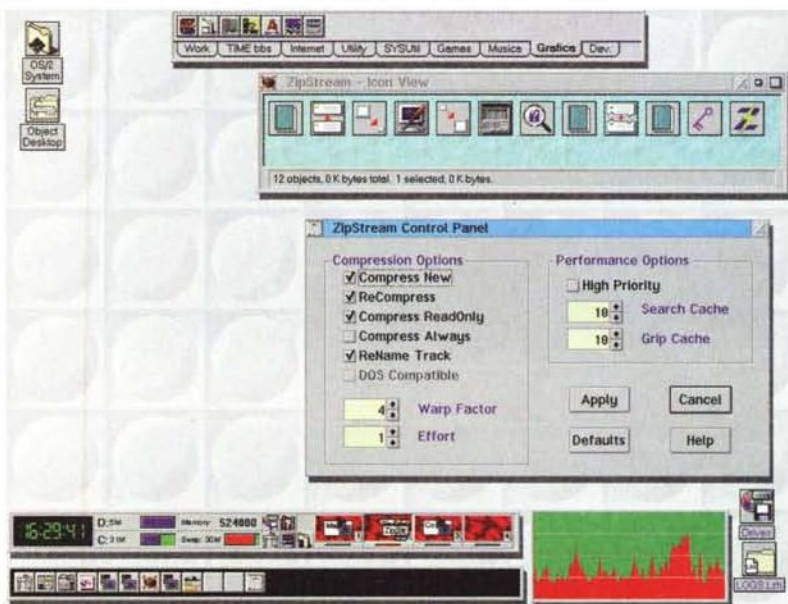
Da quanto spiegato precedentemente, se si copia un file da un drive normale al drive mappato e monitorato da ZS, quest'ultimo verrà preso, compresso

on-the-fly e reso disponibile se richiamato dal drive mappato.

Infine vi è il comando, molto importante nel caso si decidesse di disinstallare ZS, «zsunpack», il quale ha l'onere di decomprimere ciò che si era prima compresso e di renderlo disponibile sul drive nativo, nel nostro esempio il drive d:.

Lo strumento «zsunpack», è molto utile anche nel malaugurato caso vi foste dimenticati della scadenza della durata di prova di ZS che, per inciso, è di 45 giorni, dopodiché, cessa di funzionare, lasciando però aperta la possibilità di decomprimere ciò che avevate compresso con, appunto, zsunpack.

Per avere tutto ciò, l'autore raccomanda almeno un processore di classe «486 o superiore» vale a dire che non gli farebbe dispiacere neanche un Pentium... un OS/2 installato dalla versione 2.1 in su e 8 Mb di ram (raccomandati 16 come optimum) e uno swap file di almeno 10Mb.Una piccola nota di redazione: la nuovissima versione 1.10, a mio avviso, è molto più veloce ed ottimizzata, infatti io ora ho sotto ZS l'intera base messaggi della mia BBS con un risparmio del 60% dello spazio sull'HD !

La manualistica a corredo è ottima ed essenziale e gli autori, pronti ad ogni consiglio o comunicazione su eventuali bug da segnalare.

Da notare il fatto che ZS è compatibile con tutto ciò che è «visibile» da OS/2, vale a dire che potrete comprimere qualsiasi programma giri sotto DOS, Windows e, ovviamente OS/2. Un buon esempio è la completa compressione dell'ingombrante directory «C:\WINDOWS» e lasciarla comunque visibile ed usabile. È Inoltre in sviluppo anche una versione DOS nativa che darà un ulteriore impulso alla già ottima diffusione di ZS.

Per ulteriori chiarimenti chiedete pure o al sottoscritto o direttamente all'autore. Beh, io mi sono registrato, e voi cosa aspettate a farlo?

Yarn/2 0.88

Genere: *Editor per E-mail e news (internet)*
File: *YRN2_088.ZIP (422Kb, freeware)*
Autore: *Chin Huang cthuang@io.org*
Reperibilità Internet: *hobbes.nmsu.edu /os2/comm*
Reperibilità BBS: *PIW BBS (Fido 2:334/708, 0121-393945)*
Autore recensione: *Alberto Velo (albe@pinerolo.gvo.it)*

La E-mail, come del resto qualsiasi servizio reso disponibile da Internet, non è più uno strumento utile ed alla portata di pochi eletti: migliaia di persone in Italia e nel mondo possiedono ormai una propria casella postale, una «mailbox», in Internet.

La posta elettronica è comodissima: costa poco, è veloce, difficilmente va persa. Ed è semplice da gestire, nella maggioranza dei casi.

Ma, ovviamente, vogliamo complicarci la vita: esistono le «mailing list», i «newsgroup» (delle aree conferenza sugli argomenti più disparati), la sicurezza e la privacy, la necessità di scambiarsi documenti e programmi in formato binario. Gestire al meglio tutte queste informazioni può risultare difficile: si rischia di disperdere le informazioni fra più programmi, di non trovarle quando servono, di non avere i mezzi adatti per fare ciò che serve.

Ed ecco quindi Yarn/2: un unico programma per gestire E-mail, mailing lists e newsgroups con ordine, rapidità e flessibilità.

L'unica cosa che Yarn non fa è il trasferire la posta tra voi ed il vostro Provider Internet, e viceversa: per questa operazione si serve di Souper, un semplice programma che legge i vostri dati direttamente dalle impostazioni dell'Internet Access Kit di OS/2 Warp, e facendo riferimento a questi si collega al vostro POP server (per la mail) e/o al vostro server per le news.

Una volta prelevata la posta e/o gli articoli dei newsgroup di vostro interesse, Souper prepara un pacchetto in formato SOUP (Simple Offline Usenet Packet): entra quindi in gioco Yarn, che provvederà ad importare posta e articoli ed a riporli nel folder più appropriato. Viceversa, per gli articoli ed i messaggi scritti da voi, Yarn prepara il pacchetto

SOUP e Souper penserà a distribuire i messaggi ai rispettivi server durante il successivo collegamento.

Diversi sono gli eseguibili che compongono il pacchetto di Yarn/2, ognuno dei quali svolge una funzione ben precisa. Ci limitiamo ad accennare ad alcune loro funzioni: quella di importare i messaggi dai pacchetti Soup, quelle di manutenzione dei folder e dei newsgroup, quelle per l'impostazione di filtri sui messaggi.

Folder e filtri: di che si tratta?

I «folders» non sono altro che contenitori per i messaggi in entrata e in uscita: fondamentale quello denominato «INBOX», che conterrà la posta in arrivo; ma se ne possono creare altri, assoggettandoli a «regole» dettate dalle nostre esigenze. I filtri servono appunto per istruire Yarn su quali siano queste regole: ad esempio porre tutti i messaggi riguardanti un certo soggetto in un particolare folder, o cancellare subito messaggi che non ci interessa leggere. I filtri sono infatti attivati da Yarn nella fase dell'importazione dei messaggi: tutto avviene automaticamente.

L'occasione nella quale i filtri sono forse più utili, è la gestione di una o più mailing list: impostando un adeguato filtro eviterete di affollare la vostra Inbox, raccogliendo allo stesso tempo tutti i messaggi relativi alla mailing list in un apposito folder. Addirittura è possibile utilizzare il filtro per spostare automaticamente i messaggi in uno pseudo-newsgroup, con il vantaggio di poter inserirere messaggi nella mailing list senza doversi preoccupare di andare ad inserire, ogni volta, l'indirizzo del gestore della stessa.

Come potete vedere in figura, Yarn gestisce anche i newsgroup di Internet: nella videata di apertura appare la lista di quelli che avete sottoscritto (ma anche di quelli «finti»: ad esempio noterete un newsgroup di nome «Yarn.list», che contiene i messaggi della mailing list dedicata a Yarn, o quello di nome «Musica», un'altra mailing list).

Ai newsgroup sono dedicate alcune funzioni, molto comode, di ordinamento della lista dei messaggi: per soggetto, per ordine di arrivo, visualizzazione dei soli messaggi non letti, ordinamento per «punteggio». Quest'ultima opzione si basa su «score file», ossia file che assegnano un punteggio ad ogni messaggio in base a regole impostate dall'utente.

È possibile dare un punteggio in base all'autore del messaggio o al soggetto dello stesso, o in relazione ad altri campi. Ad esempio immaginate di essere interessati agli articoli che parlano di OS/2, ma non a quelli su Windows '95: assegnerete al soggetto «OS/2» un punteggio ad esempio di 10, ed ai secondi un punteggio inferiore, o negativo (-10). Passando all'ordinamento per punteggio troverete in cima alla lista gli articoli di vostro interesse, e poi via via gli altri.

Funzioni interessantissime sono poi dedicate alla gestione della mail: è integrato il supporto per l'invio di file binari in formato MIME (Multimedia Internet Mail Extension) e per la decodifica di file UUencodati nei messaggi. Viceversa la decodifica di messaggi MIME, e la codifica con UUencode, devono essere svolte da programmi esterni: Yarn riconosce automaticamente i messaggi contenenti MIME attachments, e vi permette quindi di richiamare direttamente un programma esterno di decodifica (ad esempio l'ottimo METAMAIL); la fase di UUencode, invece, dovrà essere gestita esternamente, importando quindi il risultato nel messaggio che intendete spedire.

L'operazione risulta comunque comoda, tanto più che Yarn si appoggia, per la stesura dei messaggi, ad un editor esterno: potrete usare il vostro editor preferito (se non ne avete ancora uno, provate BOXER, in modalità testo, od utilizzate lo splendido EPM: l'editor avanzato fornito con OS/2 Warp).

Ancora appoggiandosi a programmi esterni, Yarn fornisce la possibilità di richiamare (al rientro dall'editor, dopo la scrittura del messaggio) un correttore ortografico: ISPELL, programma portato da Unix, ad esempio. Ed infine Yarn ha anche il supporto integrato per il PGP (Pretty Good Privacy), il famoso sistema di sicurezza che si basa sulla criptatura del testo o del file: solo voi sarete in grado di leggere, utilizzando la vostra chia-

ve (una frase), messaggi a voi indirizzati e criptati con tale programma. In proposito, esiste anche una macro per l'EPM che vi permette di gestire la fase di decodifica PGP ancora più comodamente: cercate GCPPGP11.ZIP, e magari l'ultima versione dell'EPM (EPM603.ZIP).

Concludendo, si tratta di un'applicazione poco appariscente, e a prima vista poco funzionale: è in modalità carattere, non ha nemmeno il supporto per il mouse e le varie funzioni si richiamano con combinazioni di tasti. Ma è sicuramente uno dei migliori software nel suo genere: la comodissima gestione integrata di mail e news e la quantità di funzioni presenti parlano da sé.

L'autore, inoltre, è gentilissimo e rintracciabile tramite la mailing list dedicata a Yarn, dove risponde ai quesiti degli utenti ed accoglie i loro suggerimenti per migliorare il programma. Spessissimo, infatti, ne escono versioni aggiornate: quando leggerete queste righe (... ebbene sì: anche il Team OS/2 deve seguire i ritmi della carta stampata!) la versione recensita sarà già obsoleta.

Da non dimenticare infine che il programma è freeware, ossia non vi costa una lira.

Un ultimissimo pensiero va agli invidiosi utenti Dos e Windows: scrivo queste righe sotto Natale, siamo buoni... Yarn esiste anche in versione Dos, ed alcuni programmatori stanno realizzando il porting su Windows '95.

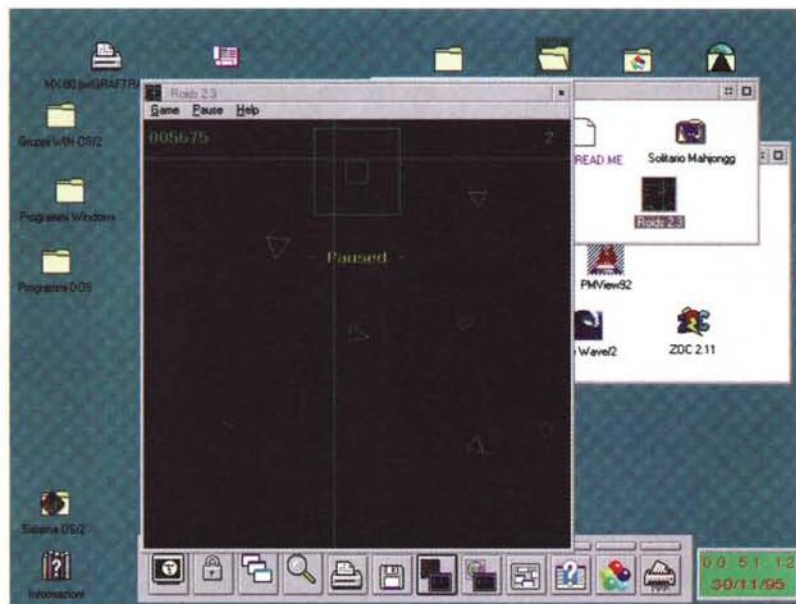
Roids 2.3

Genere: *Gioco, shareware ($10 U.S.)*
File: *ROIDS23.ZIP (229 kB)*
Autore: *Leonard Guy*
Reperibilità su Internet: *hobbes.nmsu.edu /os2/games*
Fidonet: *Central Team OS/2 BBS ed altre BBS OS/2 oriented*
Autore recensione: *Giuseppe Lentini*

Roids è una delle versioni per OS/2 del famosissimo Asteroids, forse la più curata e la più recente (se avete una scheda audio potrete sentire anche i rumori prodotti dalle varie esplosioni); la storia che sta dietro al gioco è semplicissima ma efficace: siete nello spazio e la vostra missione è quella di distruggere tutti gli asteroidi che attraversano il vostro quadrante, avendo cura di eliminare anche qualsiasi tipo di astronave aliena vi passi vicino.

L'installazione del gioco è immediata, basta decomprimere in una directory l'archivio.ZIP e lanciare l'install, che copia i file dell'archivio nella directory desiderata e crea un'icona nella cartella giochi; a questo punto sarà necessario solo un doppio click per iniziare a giocare.

Dalla linea comandi è possibile aprire il menu Game, congelare una partita e chiamare l'help: il menu Game permette d'iniziare una partita, di impostare i parametri del gioco, di scegliere se giocare a schermo intero, di vedere la tabella dei record, di uscire. La finestra delle opzioni è molto ricca e consente di personalizzare il gioco in maniera molto fine: agendo su tre cursori si può aumentare (o diminuire) il livello del dettaglio, la difficoltà dei livelli e la velocità del gioco; è possibile cambiare i tasti da usare, disabilitare l'audio se causa problemi, arricchire la qualità delle immagini agendo sui campi del Big Dots (il segno di spunta su Playfield arricchirà la grafica delle esplosioni e dei raggi sparati dalla vostra astronave, su Radar aumenterà le dimensioni dei punti visualizzati dal radar), scegliere il tipo di gioco (classico o avanzato) e naturalmente registrarsi; il pulsante Default ripristina i settaggi originali del gioco, annullando ogni vostra modifica.

L'autore ha lavorato molto a Roids e la cura profusa si vede anche nell'help del gioco, veramente molto curato; oltre a spiegare lo scopo della vostra missione, i tasti da usare, il significato delle varie voci riportate nella finestra delle opzioni e la modalità di registrazione, l'autore suggerisce anche la strategia da optare a seconda che si giochi in modalità classica o estesa nonché i nomi delle astronavi vostre avversarie. Un suggerimento: quando giocate a Roids per prima cosa selezionate il gioco classico, senza troppi Tetra (i triangolini gialli) che vi girino intorno, perché se non siete abbastanza abili e veloci in pochi minuti il vostro quadrante si riempirà di questi simpatici affarini che si moltiplicano secondo una ben precisa legge esponenziale causando un rallentamento via via sempre più pesante di tutto il sistema (l'autore compiaciuto precisa che l'algoritmo impiegato è capace di rallentare anche un sistema basato su Pentium); non so voi, ma io mi sono chiesto se sia stato sadismo a spingere Guy ad usare questa legge di riproduzione degli avversari. MC

Uscire dal tunnel

Nella vita spesso ci troviamo in un tunnel senza fine. In fondo vediamo una luce tenue se vogliamo che ci indica l'uscita, ma la distanza che ci separa da quel bagliore non è facilmente commensurabile. In ogni caso questa metafora simboleggia la nascita (la luce è quella che intravediamo un attimo prima di venire al mondo) e perciò anche il rinnovamento oltre che il cambiamento di una situazione. Anche l'informatica sembra, a parer mio, aver imboccato un tunnel di cui non si conosce la lunghezza. Una sola certezza ci rimane: che in fondo le soluzioni di cui potremo usufruire varranno il passaggio nel tunnel

di Paolo Ciardelli

Non Solo CAP

- *Nome archivio: CAP.ZIP*
- *Compressione: PKZIP 2.03g*
- *Autore: Marco Ferrari*
- *Tipo: utility*
- *Sistema Operativo: Ms-Dos*

Il programma nella versione presentata non ha limitazioni di funzionamento ed è di libera distribuzione e libero utilizzo.

I requisiti del sistema sono i canonici: PC IBM compatibile, MS-DOS 3.1 o superiore, 640 Kbyte RAM, 3 Mbyte di Hard Disk. Il programma «Non Solo Cap» permette l'archiviazione e la gestione di una serie di archivi contenenti informazioni su tutti i comuni e le località italiane quali: CAP, prefisso tel., sigla prov., cod. comune usato per i codici fiscali ed i dati relativi agli uffici finanziari che fanno capo a ciascuna località. Per ogni località vengono poi presentate le aliquote ICI e le tabelle degli estimi catastali.

Elenco archivi gestiti:

REGIONI. I dati che possono essere memorizzati per ogni singolo record sono: il codice e il nome della regione.

PROVINCE. I dati che possono essere memorizzati per ogni singolo record sono: la sigla della provincia, il nome della provincia e il codice della regione di appartenenza.

COMUNI/LOCALITÀ. I dati che possono essere memorizzati per ogni singolo record sono: il codice del comune (utilizzato per il codice fiscale delle persone fisiche), il tipo di località (tipo 1 = Capitale, 2 = Capoluogo Regionale, 3 = Provincia, 4 = Comune, 5 = Frazione, 6 = Rione), il codice ISTAT, la descrizione della località, la sigla della provincia, la superficie, l'altezza della località, la distanza dal comune per le frazioni, dalla provincia per i comuni, dal capoluogo regionale per le province e dalla capitale per i capoluoghi regionali, la denominazione degli abitanti, il CAP, il prefisso telefonico, eventuali note riferibili al comune.

ESATTORIE - UFF.IVA - UFF.REGISTRO - CENTRI SERVIZIO - IMPOSTE DIRETTE. La struttura di questi archivi è fra loro identica. I dati che possono essere memorizzati per ogni singolo record sono: il codice dell'ufficio, la denominazione, il concessionario, il codice comune in cui ha sede l'ufficio, l'indirizzo, il numero telefonico e del fax e due numeri di c/c postale.

ESTIMI. I dati che possono essere memorizzati per ogni singolo record sono: il codice del comune, la zona censuaria di appartenenza, la categoria catastale, la classe e la tariffa d'estimo.

ICI. I dati che possono essere memorizzati per ogni singolo record sono: il codice del comune, l'aliquota e l'anno di riferimento.

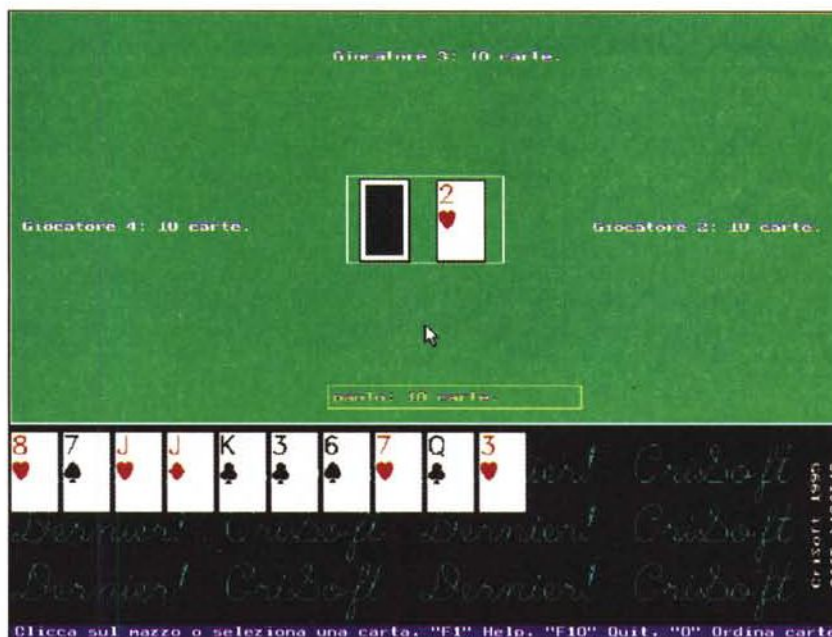
Dernier!

- *Nome archivio: DERNIER.ZIP*
- *Compressione: PKZIP 2.03g*
- *Autore: Cristiano De Mei (mc7655@-mclink.it)*
- *Tipo: utility*
- *Sistema Operativo: Ms-Dos*

«Dernier!» è la trasposizione informatica di un gioco di carte abbastanza noto (a volte sotto altri nomi) e si gioca normalmente con due mazzi di carte da poker senza jolly (104 carte in tutto).

Il gioco ha regole diverse in diverse zone d'Italia e perfino nella stessa città si gioca spesso in modi diversi (mantenendo però intatta la «filosofia» e le regole di base): l'help richiamabile con F1 darà delucidazioni in proposito.

«Dernier!» è giocabile con il mouse che serve per «prendere» le carte e spostarle sullo schermo, ad esempio per scartarle (cliccando sulla carta da scartare evidenziandola e poi cliccando ancora sullo scarto precedente per lasciarla).

Un'utile barra di aiuto, presente nella parte bassa dello schermo, spiega via via le azioni che si possono (o si devono) fare; tale barra è completata da vari messaggi che vengono visualizzati sul «tavolo verde».

Per giocare con «Dernier!» è necessario scompattare tutti i file in una sottodirectory appositamente creata e poi richiamare il file DERNIER!.EXE.

Il gioco è completamente di pubblico dominio (freeware) e necessita di scheda VGA e mouse.

WinCCP

- *Nome archivio: WinCCP.ZIP*
- *Compressione: PKZIP 2.03g*
- *Autore: CompuArt*
- *Tipo: utility*
- *Sistema Operativo: Windows 3.1*

WinCCP è nato principalmente per la compilazione dei bollettini di conto corrente postale, ma nell'attuale versione è stato potenziato al punto di permettere la stampa di qualsiasi modulistica (CCP, assegni, vaglia postali, moduli di versamento bancari, ecc.)

Esso mette a vostra disposizione la gestione completa di archivi in formato DBF integrato con un editor specifico per la compilazione dei moduli, col quale potete posizionare i campi di testo direttamente sul disegno del modulo.

Sono già stati inseriti i moduli di Conto Corrente Postale più comunemente utilizzati per permettere un'im-

Cognome	Nome	Stampa	Importo	Via	Città	Prov.	CAP	P. IVA
Arduini	Mario	X	100 000	Via Garbo, 2	GENOVA	GE		
Colucci	Maria	X	1 349 000	Piazza Matteotti, 4	ROMA	RM		
Curto	Silvia	X	405 969	Via Terpi, 8	SANREMO	IM		
Ghiazza	Giovanni		245 320	Via Digione, 41	BOLOGNA	BO		
Parodi	Fabio	X	501 934	Via Boito, 34	GENOVA	GE	16100	
Repetto	Andrea		57 841	Via Ausonia, 5	SAVONA	SV		
Russo	Francesco	X	28 734	Via San Lorenzo, 66	PARMA	PR	43100	12312312312
Suero	Sirio		49 389	Via Fontanarossa, 19	MILANO	MI		
Tommaseo	Ettore		255 000	Via Repubblica, 4	TORINO	TO		

mediata valutazione del programma.

WinCCP 2.0 è un programma molto vasto e potente che permette virtualmente la compilazione di ogni tipo di modulo. Si è cercato di semplificare al massimo l'utilizzo di tale programma in modo da creare il minimo di difficoltà all'utente. Per poter utilizzare il programma subito è necessario comprendere il sistema di funzionamento su cui si basa. Il programma è suddiviso in due parti distinte. Una è la gestione dell'archivio nella quale è possibile definire il formato dell'archivio, inserire e modificare i dati, impostare la finestra di input dei dati, ecc... La seconda è un editor capace di posizionare i campi di stampa direttamente sul disegno di un modulo da compilare ed attribuire ad ognuno di essi particolarità di stampa adeguate. Per poter compilare un modulo con i dati presenti in un archivio occorre quindi istruire il programma in modo da assegnare il contenuto delle schede dell'archivio ai corrispondenti campi sul modulo. Questa operazione si chiama collegamento e si esegue tramite l'apposito pulsante sulla barra degli strumenti.

Questo è un programma ShareWare, cioè di libera distribuzione, ma non di libero utilizzo, funzionante in ogni sua parte e che serve per una completa valutazione dello stesso.

L'unica limitazione rispetto alla versione che vi verrà inviata all'atto della registrazione è nelle stampe ove è possibile stampare solo un modulo alla volta. Inoltre ogni 10 minuti una finestra vi ricorderà per circa 30 secondi che state utilizzando una versione non registrata del programma.

Nella versione professional non esistono queste limitazioni e potrete stampare direttamente tutte le schede selezionate in un dato momento e definire un numero di copie maggiore di 1.

Per chi ha gli archivi nel formato gestito dalle precedenti versioni di WinCCP (.ODB) è disponibile un programma di conversione dal vecchio formato all'attuale il cui costo è di 15.000 lire aumentato delle spese di spedizione se non viene acquistato insieme alla versione professional.

All'atto della registrazione oltre al programma Professional vi sarà inviato anche un disco contenente le versioni ShareWare di tutti gli altri programmi disponibili.

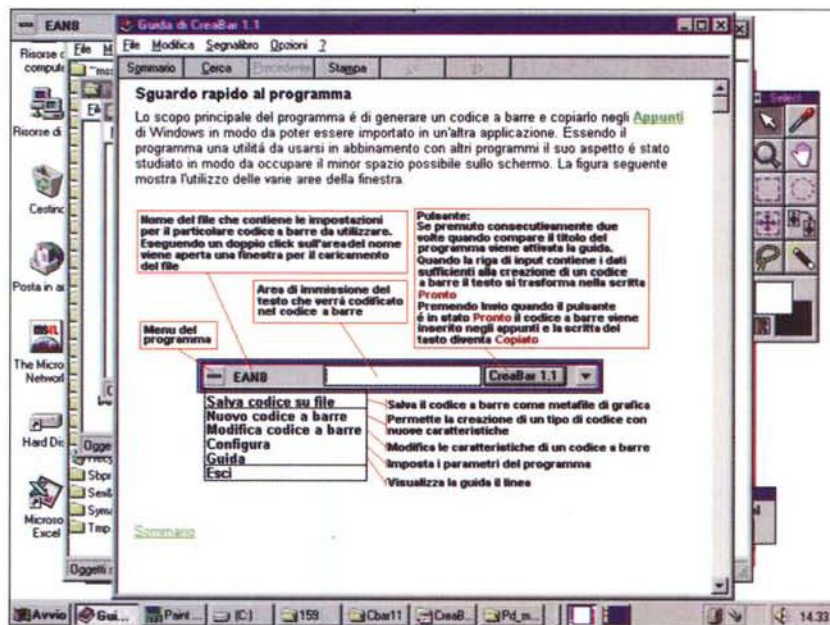
CreaBar

- *Nome archivio: CREABAR.ZIP*
- *Compressione: PKZIP 2.03g*
- *Autore: CompuArt*
- *Tipo: utility*
- *Sistema Operativo: Windows 3.1*

Con il CreaBar avete la possibilità di inserire i codici a barre nei vostri documenti.

Esso crea l'immagine dei tipi più diffusi di codici in formato metafile di grafica e ne consente l'inserimento nella quasi totalità delle applicazioni di word processor, desk top publisher, e grafica vettoriale disponibili sotto Windows.

Il programma vi dà la possibilità di personalizzare i codici a vostro piacimento.

Potete crearne di grosse dimensioni per la stampa sugli imballaggi o di piccolissimi per microetichette. Un particolare parametro, settabile per ogni codice funzione, vi consente di stampare in modo nitido barre molto minute e vicine le une alle altre in modo da poter ottenere codici ad alta densità su stampanti laser e di ottenere i migliori risultati possibili su stampanti ad aghi.

CreaBar è semplicissimo da usare ed oltre alla completa guida contestuale esso vi segue nella modifica dei parametri del codice proponendo automaticamente testo e disegni esplicativi.

Il suo scopo è di creare un codice a barre e di copiarlo negli appunti di Windows in modo che possa essere importato in altre applicazioni. Grazie all'uso di tasti acceleratori ed a particolari opzioni disponibili è possibile dall'interno di un word processor creare il codice a barre ed importarlo nel documento che si sta scrivendo, senza staccare le mani dalla tastiera per utilizzare il mouse.

Il CreaBar è stato pensato per inserire il codice a barre in documenti di ogni tipo, ma se il vostro problema è quello di realizzare etichette magari traendo i dati da un archivio, allora conviene usare un programma specifico. MC

Paolo Ciardelli è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC6015 e tramite Internet all'indirizzo MC6015@mclink.it

Errata Corrige

Sul numero 157 di MCmicrocomputer, è apparso il programma Gestioni Basi erroneamente a firma Cavallino Software. Il programma invece è stato creato da Alessandro Capucci. Ci scusiamo per l'errore.

Un Mac per giocare?

A chi mi chiede quale computer sia il migliore per giocare rispondo senza esitare: una console Sega o Nintendo. I computer non sono fatti per giocare, sebbene sia possibile giocare anche sui computer. Oggi però questo confine si va vieppiù assottigliando; le nuove macchine dotate di CD-ROM e con velocità di calcolo considerevoli permettono di giocare, ma anche di studiare e di apprendere, in un modo nuovo e interattivo. Il Mac in questo campo sta acquisendo nuovi adepti e il software ludico più recente esce ormai sia in formato Windows che in formato Mac

di Valter Di Dio

Doom I

Versione 1.0.1
by ID software
Applicazione - Shareware (9$)
doom-i-101.hqx

Dopo aver dominato il mondo MS-DOS e dopo una lunghissima e frementе attesa, eccolo arrivare anche per Macintosh. Sto parlando ovviamente del gioco dell'anno, del gioco dei giochi, dell'animatore di tantissime serate nei nuovi pub telematici. Stiamo parlando di un software che ha dimostrato di cosa siano capaci i computer odierni quando chi scrive il software conosce il suo mestiere.

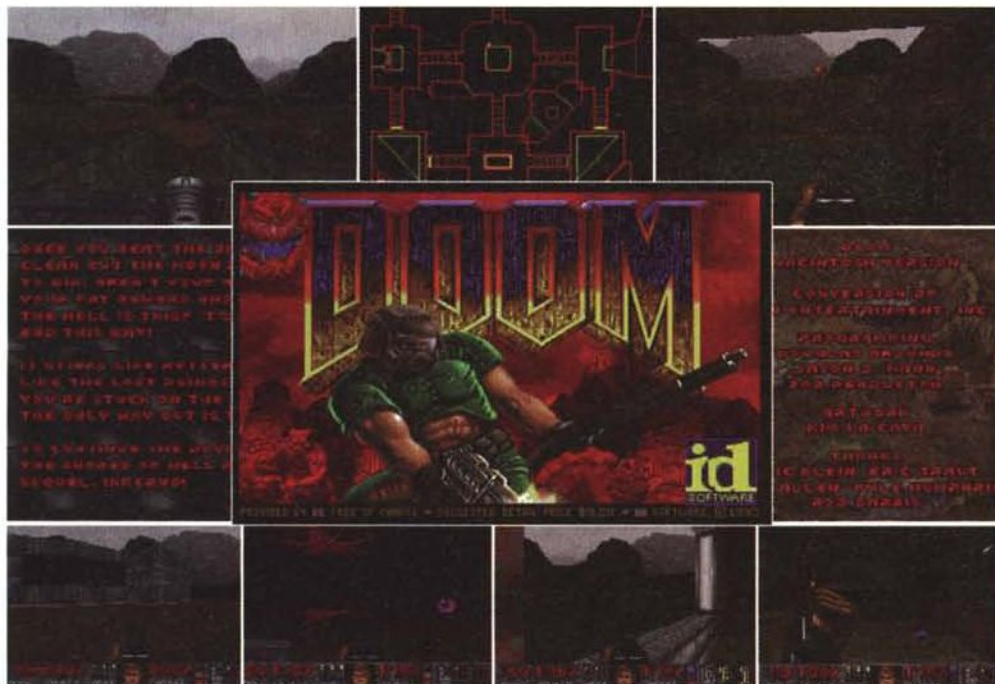
Di un programma che, se fosse un CAD commerciale, potrebbe tranquillamente essere venduto a qualche decina di milioni. Stiamo parlando, chiaramente di DOOM.

La versione per Macintosh è uscita in un modo leggermente anomalo rispetto alla versione per MS-DOS. Infatti è prima uscito DOOM II (versione solo commerciale) e poi questo DOOM I versione shareware. Iniziamo subito con le dolenti note: per giocare bene a DOOM serve un PowerMac. Si gioca decentemente anche con un 68040, ma per avere la fluidità che, sotto MS-DOS corrisponderebbe ad un 486DX4/100, serve proprio il PowerPC.

Altra cosa indispensabile è la RAM, ma questo in genere vale per tutti i programmi Mac e quindi non è difficile trovare un Macintosh con 8 Mega di RAM.

Per i suoni serve il Sound Manager 3.0 e per avere anche la musica in background si deve avere QuickTime 2.0 attivo.

Non credo esista qualcuno che non sappia cosa sia DOOM, per quei due o tre che fossero arrivati giusto adesso da Alpha Centauri proverò a spiegarlo. Immaginate di essere sbarcati su un pianeta sconosciuto, con indosso una tuta e armati di una semplice pistola con 50 colpi. Se si trattasse di un pianeta semi-deserto potrebbe anche andarvi bene, purtroppo il pianeta è in realtà costituito da un susseguirsi di edifici, collegati da tunnel, popolati da una serie incredibile di mostri tutti dannatamente ostili.

Per fortuna, in giro per le varie stanze, è possibile trovare armi più potenti, munizioni, cassette di medicinali, tute antiradiazioni (già dimenticavo, molti locali sono invasi

da una melma radioattiva) e altri gadget indispensabili a passare indenni (o quasi) al livello successivo. In questa versione shareware ci sono tre episodi dei quali solo il primo è accessibile senza bisogno di pagare la quota. Il primo episodio si compone di otto livelli (più uno nascosto) che sono comunque sufficienti a far passare diverse notti insonni ai più deboli di stomaco.

Se questo assaggio vi soddisferà, vi consiglio di non pagare la quota shareware ma di acquistare direttamente DOOM II dove, oltre a nuovi livelli, nuovi mostri e nuove armi, ci sono alcuni aggiustamenti grafici e di gioco che rendono DOOM I un po' superato.

DOOM è giocabile in rete sia con altri Mac sia con dei normali PC, a patto che tutte le macchine abbiano la stessa versione software e lo stesso livello di gioco. Questa versione, essendo shareware, non è in grado di caricare gli scenari esterni (i PWAD) che sono invece uno dei motivi principali del successo di questo gioco; una ragione in più per passare quanto prima alla versione commerciale. Per finire, qualcuno potrebbe far notare che in tutte le schermate pubblicate non si vedono mai i mostri. È giusto, ma vi pare che un vero giocatore di DOOM, quando si trova davanti un mostro... lo fotografa?

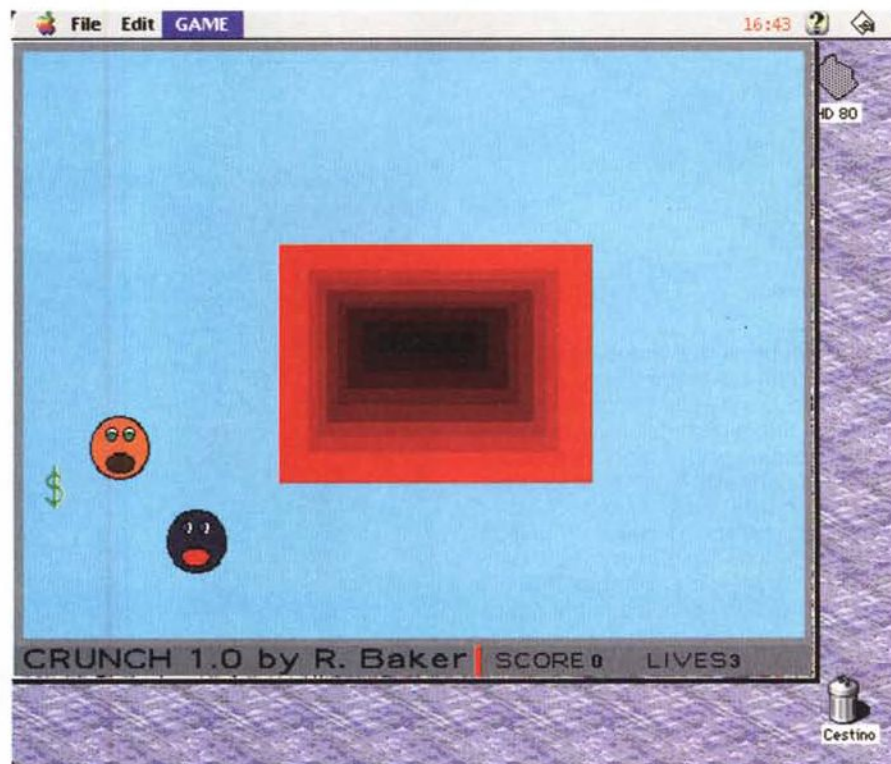
Dove reperire i programmi

Tutti i file presentati su queste pagine provengono o dai lettori o dalla rete Internet; oltre che ad essere ordinabili su dischetto sono reperibili, per chi vi è abbonato, anche attraverso la BBS di MC-link.

I siti Internet principali in cui trovare software per il Macintosh sono "sumex-aim.stanford.edu" e "mac.archive.umich.edu". Al loro posto è preferibile utilizzare siti più vicini come ad esempio "nic.switch.ch". Da MC-link, utilizzando Archie con il nome indicato nell'articolo, è possibile trovare anche altri siti o le versioni più aggiornate dei programmi.

Crunch

Versione 1.0.b
by R. Baker
Applicazione - Freeware
crunch-10b.hqx

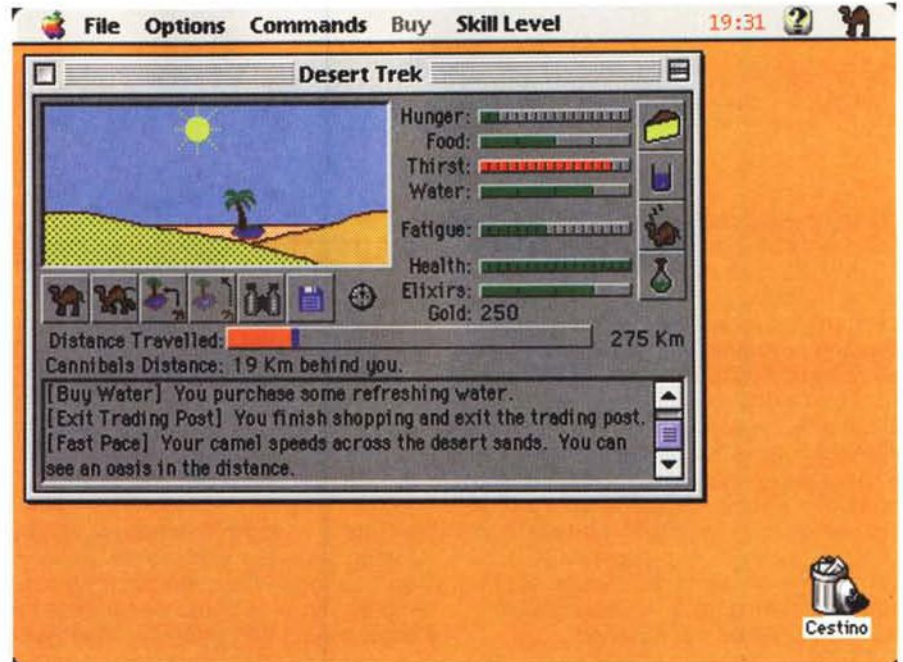
Il Mac è stato da sempre un computer molto usato dentro casa spesso anche dai più piccoli, forse proprio per la sua semplicità e robustezza. Niente di strano quindi se tantissimi giochi per Mac sono destinati ai più piccoli, anche a quelli che appena appena riescono ad usare un mouse. Crunch è proprio uno di questi giochi semplici, adatti a bambini intorno ai quattro anni. Si gioca con il mouse al cui movimento corrisponde la direzione di spostamento di una pallina colorata. Scopo del gioco è raccogliere i dollari (rappresentati dal simbolo $) senza finire nel "buco nero" (in realtà rosso) che assorbe inevitabilmente l'incauto giocatore che ci si avvicini. A complicare il tutto c'è una pallina blu, molto cattiva, che vuole anche lei prendere i dollari. L'urto tra le due palline è del tutto simile a quello tra due palle da biliardo; ma guai a chi schizza verso il buco nero! Semplice e divertente, dovrebbero farne di più.

Desert Trek

Versione 1.0.2
by Cary Torkelson
Applicazione - Shareware (15$)
mclink

Questa nuova versione di Desert Trek ha guadagnato il colore e alcune opzioni in più che lo rendono finalmente giocabile (la precedente versione era veramente monotona).

In questa versione ci sono degli imprevisti che movimentano il gioco e, spesso, ne determinano la fine prematura.

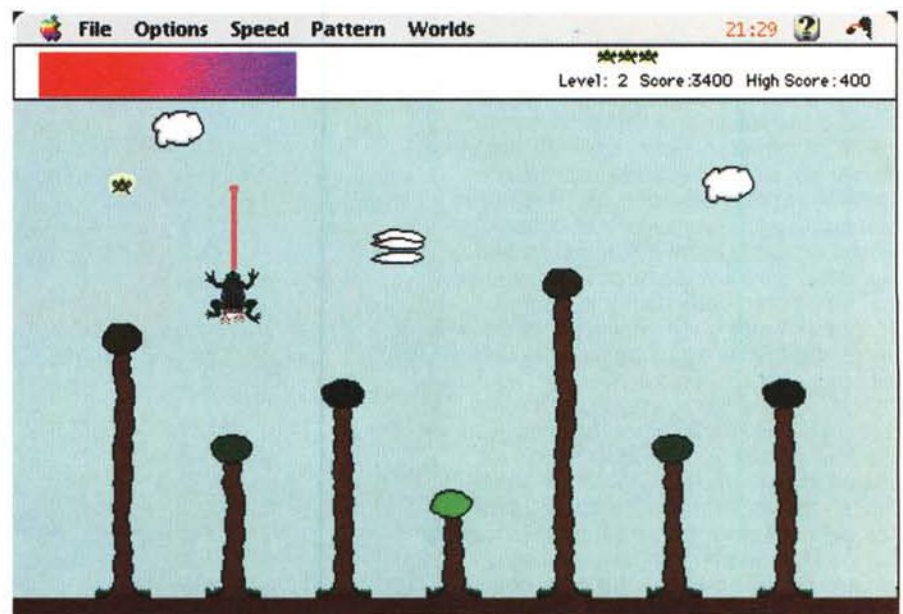
Ma non arrivare in fondo non è un dramma, anzi. Desert Trek è una specie di solitario. Non è importante terminarlo, la cosa importante è che ci faccia passare del tempo senza pensieri. Quanto un solitario sia appassionante lo si scopre da soli. Desert Trek, appena iniziato sembra molto stupido (oddio forse lo è pure); ma nonostante questo non si riesce a smettere se non dopo diversi tentativi. Il fatto di venir mangiati dai cannibali dopo pochi chilometri mette addosso una voglia di rivincita che è ben difficile placare.

Il gioco consiste infatti nell'attraversare il deserto del Gobi popolato, per l'occasione, da predoni e cannibali e attraversato da carovane spesso ostili. Aggiungete la sete, la fame e le tempeste di sabbia ed avrete un quadro abbastanza preciso dell'ambiente da attraversare.

Se vi fermate solo un attimo, se incontrate una carovana ostile o se finite imprigionati dai predoni, verrete inesorabilmente raggiunti dai cannibali e il viaggio avrà tragicamente fine.

Come ho detto un gioco bellino, migliorabile graficamente, ma già così sicuramente avvincente.

Jet Frog

Versione 3.0.4
by Dan Green
Applicazione - Shareware (3$)
jet-frog-304.hqx

Uno dei primi giochi per Apple II era costituito da un rospo saltellante che doveva acchiappare al volo con una lunghissima lingua estensibile una povera farfalla di passaggio. Il gioco era a colori ed in alta risoluzione, perciò impegnava pesantemente tutta la macchina in complicati algoritmi di calcolo e di grafica. Oggi le cose sono ovviamente differenti ed il nostro eroe zompettante si è addirittura dotato di uno zaino a reazione degno dei migliori film di 007; però il gioco mi ha riportato ugualmente ai bei tempi dell'Apple II e forse solo per questo l'ho considerato degno di rimanere per sempre nella cartella giochi del mio computer.

Come ho detto in occasione di Crunch ci sono diversi giochi adatti ai bambini e Jet Frog fa sicuramente parte di questa categoria.

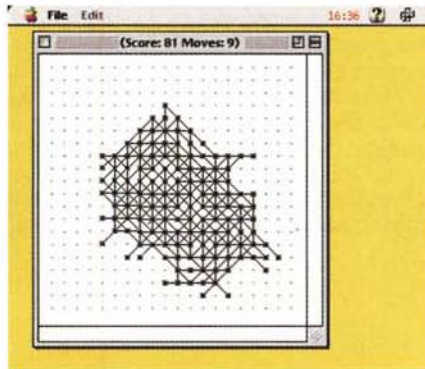
È un gioco semplice e veloce, senza regole complicate e senza violenza (beh, forse le mosche non saranno proprio della stessa idea).

È quindi un gioco adattissimo a dei bambini che, con il solo tastierino numerico, potranno esplorare i quattro livelli di gioco acchiappando al volo mosche ed altri animali alati. Veloce la grafica, semplici e carini anche i suoni campionati.

Morphion

Versione 1.0
by Peter N Lewis
Applicazione - Freeware
morphion-10.hqx

Credevo di conoscere tutti i solitari intelligenti, invece questo Morphion mi ha preso alla sprovvista. Semplice, quasi banale nelle regole eppure molto difficile da portare oltre un certo livello.

Il campo di gioco è costituito da una scacchiera in cui sono piazzate delle pedine. In Morphion ci sono 36 pedine, disposte sul perimetro di una croce di lato quattro, su una scacchiera da 20 per 20. Per "muovere" si traccia un segmento orizzontale, verticale o diagonale che passi per quattro o cinque pedine

(anche distanziate). Se le pedine sono quattro viene aggiunta automaticamente la quinta.

Lo scopo del gioco è di tracciare il maggior numero possibile di segmenti. Giocando a caso si riescono a tracciare dalle 25 alle 60 linee. Seguendo una strategia minima si arriva, non facilmente, ad 80 linee.

L'autore del gioco nella versione per Newton, Henri Lamiraux, afferma che un giocatore può arrivare normalmente intorno alle 100 linee e che, con un po' di allenamento, si possono superare anche le 200 linee.

Semplice e ben fatto, senza troppi fronzoli ma molto efficiente, il programma permette anche il gioco random e come help permette di avere una indicazione su tutte le mosse possibili in un dato istante.

Peccato che non abbia un algoritmo di risoluzione automatica, mi toccherà scoprirlo da solo.

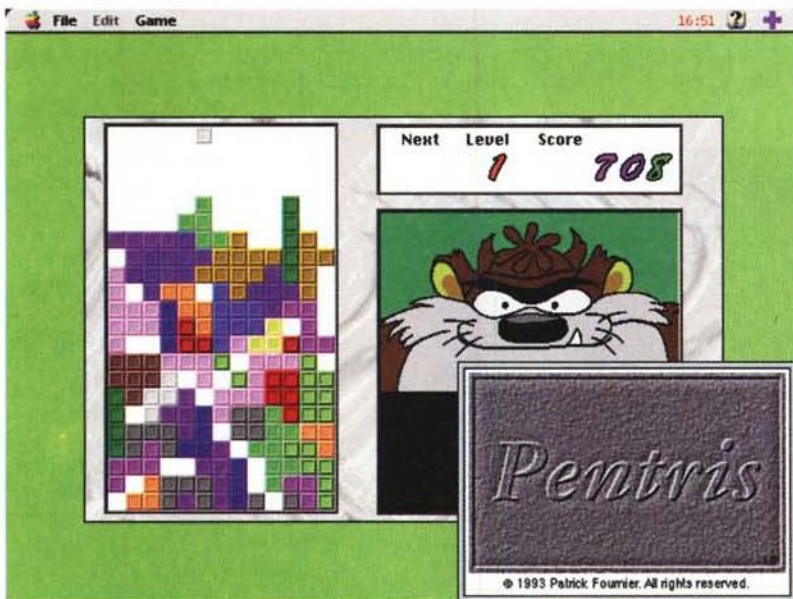
Pentris

Versione 1.0.
by Patrick Fournier
Applicazione - Shareware (15$)
pentris-101.hqx

I Pentamini, usati da sempre nella letteratura e nel cinema di fantascienza come pezzi di giochi ad incastro, sono tutte le figure che è possibile realizzare accostando su un piano cinque quadrati. In pratica, così come il Tetris usa tutte le combinazione di quattro quadrati, il pentris usa tutte quelle ottenibili da cinque quadrati. Questa piccola aggiunta allarga enormemente le possibilità di incastro, anzi in realtà le riduce di parecchio visto che molti dei nuovi pezzi non possono scorrere uno a fianco all'altro.

La strategia di gioco è del tutto simile, quello che cambia è che si deve rifare l'occhio ai nuovi pezzi e alle nuove forme che vengono fuori dalla loro rotazione. Inoltre, come ho detto, molti pezzi non possono proprio essere infilati agevolmente perché la complessità della forma lo impedisce proprio, si deve quindi ricorrere agli spostamenti o alle rotazioni dell'ultimo istante, sempre difficili da fare e portatrici di facili errori.

Se vi siete stancati del Tetris questa è un'ottima alternativa, almeno in attesa della versione per Mac di Hextris.

MC

Valter Di Dio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC0008 e tramite Internet all'indirizzo MC0008@mclink.it

Aminet, salvaci tu

Non si ferma il flusso di programmi PD Amiga che arriva sulle onde di Internet. La lista dedicata alle recensioni dei nuovi upload, Aminet, arriva con cadenza mensile o settimanale e non sembra registrare flessioni.
Va ricordato che per spedire programmi PD alla redazione via Internet sono possibili varie alternative: segnalazione via posta elettronica del sito dove trovare il programma oppure invio direttamente in posta del programma che si vuole presentare.
Grazie ai numerosi programmi di gestione della posta elettronica è oramai facilissimo allegare un file binario ad un messaggio, la conversione viene effettuata automaticamente ed il programma trasferito senza ulteriori manipolazioni.
MC-link dovrebbe aprire tra breve anche un server FTP anonimo, consentendo così a tutti la spedizione di materiale binario senza bisogno di essere abbonati al sistema

di Enrico M. Ferrari

Copy-C

Tipo di programma: freeware
Autore: Ludwig Huber

Non fatevi ingannare dalla brutta foto: non essendo stato possibile catturare la schermata di apertura del programma siamo stati costretti a mettere solo il logo del programma, ma "sotto" c'è ben altro.

Copy-C è un completo sistema per effettuare copie sicure di dischetti anche con formattazione automatica. È totalmente scritto in assembler, e quindi velocissimo. Va ricordato che il programma blocca completamente il multitasking ed ogni altra operazione in corso e quindi ogni risorsa viene dedicata a questa operazione.

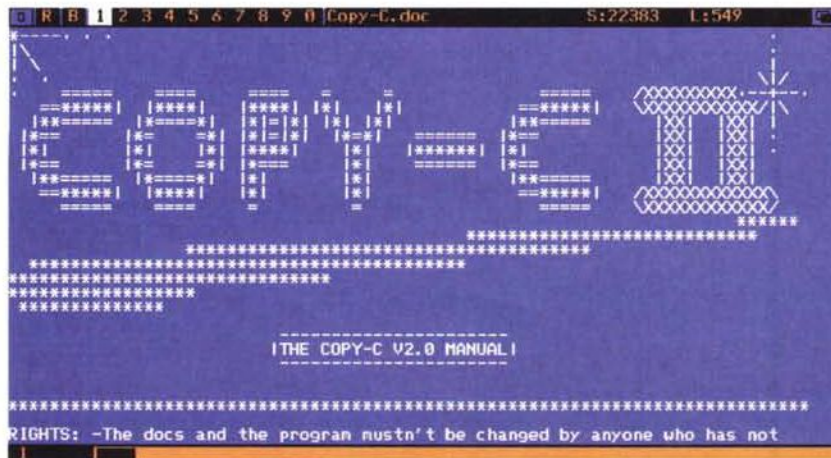
Graficamente si presenta come i più noti copiatori, con dei gadget grafici selezionabili e la "griglia" dove vengono evidenziati i settori ed i blocchi attualmente in copia.

Copy-C usa la req.library e la powerpacker.library, oltre ad altre librerie XPK, se presenti. Vengono anche effettuati alcuni controlli antivirus grazie ai file BootBlock.library e BootBlock.brainfile: è possibile così evitare di copiare dischi infetti anche se non sono stati preventivamente controllati. I simboli dei dischi evidenziano il floppy sorgente e gli eventuali destinatari, in base al colore del drive, o dei drive, destinatari è possibile decidere se attivare la verifica dopo la copia. Abbiamo parlato della "griglia" che visualizza le tracce copiate: è possibile selezionare la traccia di partenza e quella di arrivo sia specificando i valori sia cliccando direttamente sulla griglia.

La copia può essere ottimizzata caricando in memoria il disco sorgente, in modo da velocizzare le successive copie, oppure "sparando" direttamente da disco a disco i dati.

Le opzioni di copia selezionabili sono il punto di forza del programma: si va dalla funzione OPTIMIZE, che crea un disco destinatario con i file posizionati in modo che vengano letti più rapidamente del disco sorgente, oppure c'è la possibilità di vedere a schermo file binari, ascii, immagini IFF/ILBM, moduli sonori.

Le copie dei dischi possono essere effettuate in modalità normale, senza controllo, o con la modifica del ceck-sum del disco, degli eventuali errori e dei codici disco particolari che si possono incontrare nei dischetti non standard. La completa lista dei codici e come modificarli per ottenere delle copie anche di dischetti critici è presente nelle istruzioni.

L'autore è raggiungibile all'indirizzo internet: midas@tomtec.abg.sub.org

MuiProcalc

Tipo di programma: Giftware
Autore: Kai Iske

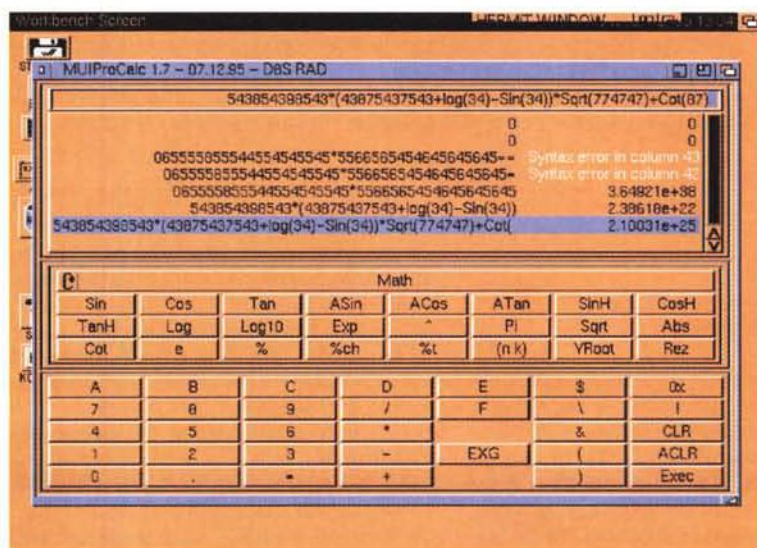
Un'altra calcolatrice? Sì, ma finalmente una con i fiocchi, date un'occhiata alla foto e all'espressione che abbiamo immesso: è lunghissima.

In giro la più nota calcolatrice era effettivamente Cal 3.0, di Jim Yang, che però aveva il difetto di non essere pienamente compatibile con i nuovi Kickstart e soprattutto non aveva l'abilità di essere "font adaptive". Dato che è uscita la MUI, la Magic User Interface che semplifica ed aumenta le peculiarità grafiche del del Workbench, perché, non fare una calcolatrice che funzioni sotto MUI?

MuiProcalc ha tutte le funzionalità di Calc 3.0 con in più la piena compatibilità MUI: l'unica cosa che non è stata ancora implementata è la funzione di plotting, che arriverà in seguito.

La finestra principale del programma è divisa in tre parti. La prima, Input/Output Area, è usata per immettere le espressioni matematiche e per vedere l'history (configurabile) di quelle già digitate.

L'area delle Funzioni è quella con i gadget selezionabili da click per immettere le funzioni matematiche, naturalmente queste possono essere digitate anche manualmente, e cambiano a seconda del tipo di calcolatrice scelta.

L'ultima area è costituita dai gadget di input, che permette di utilizzare qualsiasi operatore noto. Diversi sono i modi nei quali è possibile far funzionare la calcolatrice: matematico, da programmatore, memoria e due funzioni statistiche importanti quali la deviazione standard e la regressione lineare.

Sono ovviamente supportate tutte le funzioni logaritmiche e trigonometriche, è possibile scegliere tra modalità decimale, esadecimale, ottale e binaria ed avere una grandezza di conversione settabile a 8, 16 o 32 bit.

Gli angoli possono essere specificati in tre differenti modi (RAD, DEG e GRA), ed il programma è stato fornito di una porta Arexx esterna oltre ai normali comandi Arexx supportate da ogni applicazione MUI.

Particolarmente curata è la sezione "history" che consente di avere il log completo delle operazioni effettuate e dei risultati ottenuti: un editor interno permette di riutilizzare tramite Cut&Paste tutti i valori già digitati.

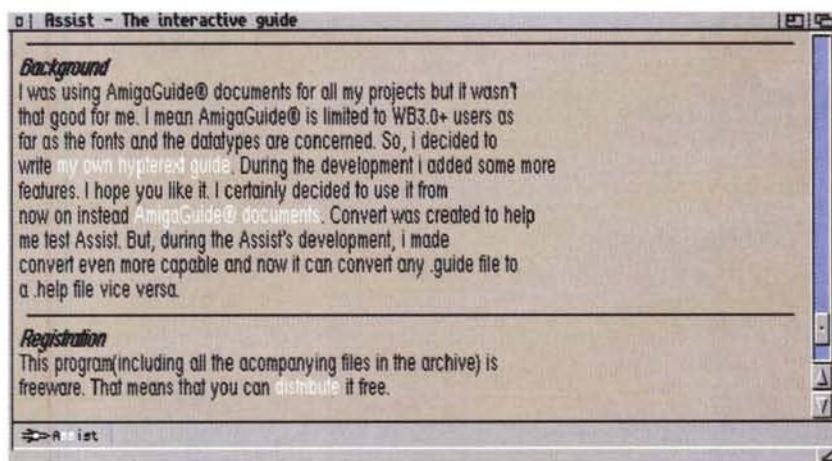
È importante ricordare che usando la MUI la calcolatrice si adatta a qualsiasi tipo di schermo voi abbiate selezionato, senza problemi per i font o le dimensioni delle finestre.

L'autore è raggiungibile via Internet presso: iske@informatik.uni-frankfurt.-de.

Assist

Tipo di programma: giftware
Autore: Mark Papadakis

Per chi crea programmi o anche solo documentazione con Amiga, un grosso aiuto è arrivato dagli ipertesti e relative guide, come MultiView o AmigaGuide. Assist è proprio una guida basata su Ipertesto, ma anche molto di più.

Oltre ad essere molto rapida, Assist supporta una gran varietà di file, ASCII, programmi, moduli sonori, è compatibile con i file AmigaGuide ed è interamente configurabile e font sensitive. Assist supporta anche moduli esterni, ha un'espansione Arexx e viene fornito

con diverse, comode utility.

Assist viene lanciato come una commodity, supporta AppIcon per il Drag and Drop e usa AppWindow ed AppMenu per un controllo totale, può usare lo schermo di Workbench, quello corrente od uno di tipo pubblico.

L'uso della guida è facile ed intuitivo: basta usare i menu oppure la tastiera, per scorrere il testo si useranno come al solito i tasti cursore e la barra proporzionale. Ad ogni parola evidenziata corrisponde un link dell'ipertesto, basterà cliccarci sopra per leggere o vedere il riferimento.

Il problema è naturalmente quello di creare il file guida, che avrà estensione .help. Si può creare il file con una delle tante utility usate per generare file AmigaGuide, come Heddley, e poi convertirlo nel formato maneggiato da Assist grazie alla apposita utility Convert. Oppure si può creare il file grazie ad un editor normale, ed in questo caso sarà possibile inserire i comandi compatibili con Assist, che ovviamente nessun convertitore dei file AmigaGuide può darci.

L'autore ha naturalmente una casella Internet: gsa50@cs.teiher.gr

TextEngine

Tipo di programma: shareware £5
Autore: Nicholas Harvey

TextEngine è un ottimo wordprocessor per Amiga, shareware e soprattutto veloce, essendo stato scritto in assembler al 100%. Naturalmente ha anche alcune caratteristiche peculiari, prima fra tutte uno spell checker con dizionario inglese incluso e la possibilità di usare facilmente dizionari custom.

Il programma è stato pensato e scritto tenendo in mente la semplicità, così TextEngine è immediatamente usabile anche come semplice editor, ma le sue feature sono davvero di tutto rispetto. La GUI è completamente font sensitive e si adatta automaticamente allo schermo, ai font ed ai colori selezionati; la lunghezza del documento è limitata solo alla memoria disponibile, così come il buffer del Cut&Paste; 11 stili sono disponibili, fra cui il condensato, il sopra e sottoscritto, tutti vengono visualizzati con codici mnemonici a video; viene supportata la feature AppWindow, che consente il caricamento dei documenti semplicemente grazie al trascinamento nella finestra del programma dell'icona del testo; lo spelling checker è davvero completo, con 36000 voci che reagiscono in maniera "intelligente" e si sostituiscono automaticamente, senza necessità di ridigitazione, nel testo.

Il programma è completamente configurabile, così come le opzioni della stampante, dei bordi e dei tasti funzioni.

L'indirizzo e-mail dell'autore è: N.J.Harvey-93@student.lut.ac.uk

HTML 2.0

Tipo di programma: PD
Autore: Jerome Louvel

L'ultimo prodotto che recensiamo questa volta non è un programma, bensì un completissimo documento in formato AmigaGuide riguardante il linguaggio HTML.

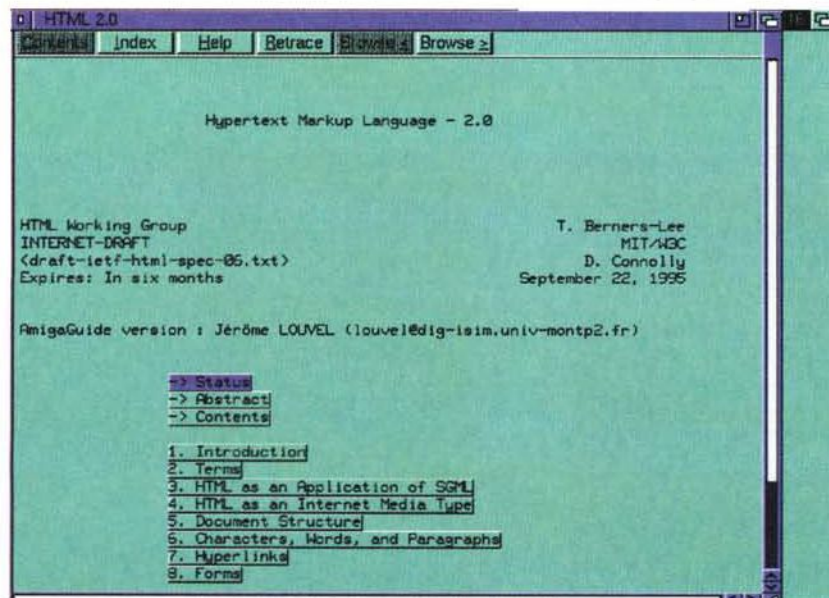
Chiunque usi Internet sa oramai che è abbastanza facile costruire delle pagine da soli, basta solo sapere i codici per creare l'italico, le scritte lampeggianti, l'inclusione delle immagini, et voilà, ognuno può crearsi la sua home page.

Questo file contiene in forma di ipertesto tutta la documentazione del formato HTML 2.0, comando per comando, con complete spiegazioni ed esempi.

Sebbene il linguaggio HTML sia oramai arrivato ad una versione successiva è sempre compatibile verso il basso, ciò significa che questo fondamentale documento rimane valido come base sulla quale implementare i nuovi comandi.

La forma di ipertesto rende particolarmente comoda la consultazione del testo, in quanto i comandi, le specifiche e le istruzioni sono raggruppate per argomento, esattamente come servono quando si creano pagine HTML.

L'autore del file può essere contattato all'indirizzo internet: louvel@digisim.univ-montp2.fr.

MC

I programmi citati in questo articolo possono essere prelevati su MC-link e su Internet presso i siti Aminet e loro mirror: il più famoso di questo è WUARCHIVE.WUSTL.EDU. Per tutti i file è indicata la directory seguente Aminet, che è sempre /pub/aminet

File	Directory
MCalc17.lha	misc/math
html20gu.lha	docs/hyper
Assist14.lha	text/hyper
copyc20.lha	disk/misc

Enrico Maria Ferrari è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC0012 oppure via Internet all'indirizzo E. FERRARI@MCLINK.IT

Il PD-software dei lettori di

Lo spazio tradizionalmente dedicato al software dei lettori e quello occupato dal PD-software sono stati unificati.

In queste pagine parleremo di programmi di Pubblico Dominio (FreeWare o ShareWare) disponibili in Italia attraverso i vari canali PD. Tutti i programmi presentati saranno reperibili anche attraverso il canale MCmicrocomputer, sia su supporto magnetico sia su MC-Link.

Saranno recensiti sia programmi già nei circuiti PD, sia quelli che i lettori stessi vorranno inviarci affinché, se ritenuti meritevoli dalla redazione, siano resi di Pubblico Dominio.

I lettori di MCmicrocomputer autori dei programmi dei quali si parlerà in queste pagine (e i cui programmi saranno distribuiti come PD dalla rivista) saranno ricompensati con un «gettone di presenza» di 100.000 lire.

È necessario attenersi ad alcune semplici regole nell'inviare i programmi in redazione.

1) Il materiale inviato deve essere di Pubblico Dominio (o ShareWare) e prodotto dallo stesso lettore che lo invia.

2) Il programma inviato deve risiedere su supporto magnetico (non saranno presi in considerazione listati).

3) I sorgenti eventualmente acclusi devono essere sufficientemente commentati.

4) Per ogni programma inviato l'autore deve includere due file («readme» e «manuale»), il primo contenente una breve descrizione del programma ed il secondo una vera e propria guida all'uso per gli utenti, con tutte le informazioni necessarie per un corretto impiego (se il programma è particolarmente semplice può essere sufficiente il solo readme, mentre saranno particolarmente apprezzati fra i programmi più complessi quelli dotati di help in linea). In calce ad entrambi i file deve essere apposto il nome, l'indirizzo ed eventualmente il recapito telefonico dell'autore.

5) Al lancio, il programma deve dichiarare la sua natura PD (o ShareWare), nonché nome e indirizzo dell'autore. È ammesso, alternativamente, che tali informazioni siano richiamabili da programma con un metodo noto e indicato nelle istruzioni.

6) Saranno presi in considerazione solo i lavori giunti in redazione accompagnati dal talloncino riprodotto in questa pagina (o sua fotocopia) debitamente firmato dall'autore.

I programmi classificati non come FreeWare ma come ShareWare (quindi non propriamente di Pubblico Dominio, anche se consideratine generalmente parte) comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo a piacere o fisso secondo quanto indicato dall'autore e conformemente a quanto appare al lancio del programma. MCmicrocomputer non si assume alcuna responsabilità od obbligo riguardo a questo rapporto intercorrente tra autore ed utilizzatore del programma. A titolo informativo precisiamo che l'obbligo morale alla corresponsione del contributo scatta non nel momento in cui si entra in possesso del programma, ma nel momento in cui si passa a farne uso dichiarando implicitamente di apprezzarne le caratteristiche.

In nessun caso (per ragioni organizzative) sarà reso noto all'autore l'elenco o il numero delle persone che hanno eventualmente deciso di entrare in possesso del programma attraverso il canale MCmicrocomputer.

Compilare e spedire a: ***MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma***

Questo tagliando (o fotocopia o equivalente) deve essere inviato ad MCmicrocomputer, unitamente al materiale da selezionare, da parte degli autori di software che presentano i propri lavori per la recensione sulla rivista e l'inserimento nei canali PD.

Il sottoscritto

Cognome e Nome ....

nato a .... *il* ....

Codice Fiscale ....

Eventuale Partita IVA |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

residente in .... *Via* ....

.... *Tel.* ....

invia il programma ....

dichiarando di esserne l'autore ed autorizzando MCmicrocomputer alla distribuzione secondo le regole ed i canali consueti del Pubblico Dominio.

Data .... *Firma* ....

RICERCHE

Prototipazione Rapida: alcune applicazioni

Negli ultimi tre appuntamenti abbiamo analizzato alcune delle tecnologie più utilizzate nella prototipazione rapida: la stereolitografia, la sinterizzazione laser e la stratificazione per fusione. Queste tecniche stanno rivoluzionando i cicli produttivi con l'obiettivo di ridurre al minimo il "time-to-market", il tempo necessario perché un prodotto dall'idea e dal progetto giunga nelle nostre case. Questo mese riteniamo importante fare un passo indietro, guardando con maggiore attenzione più che alla tecnologia che è alla base di questa rivoluzione, alle innumerevoli applicazioni che essa sta avendo in ambito industriale nel nord e centro Europa e negli Stati Uniti

di Gaetano Di Stasio

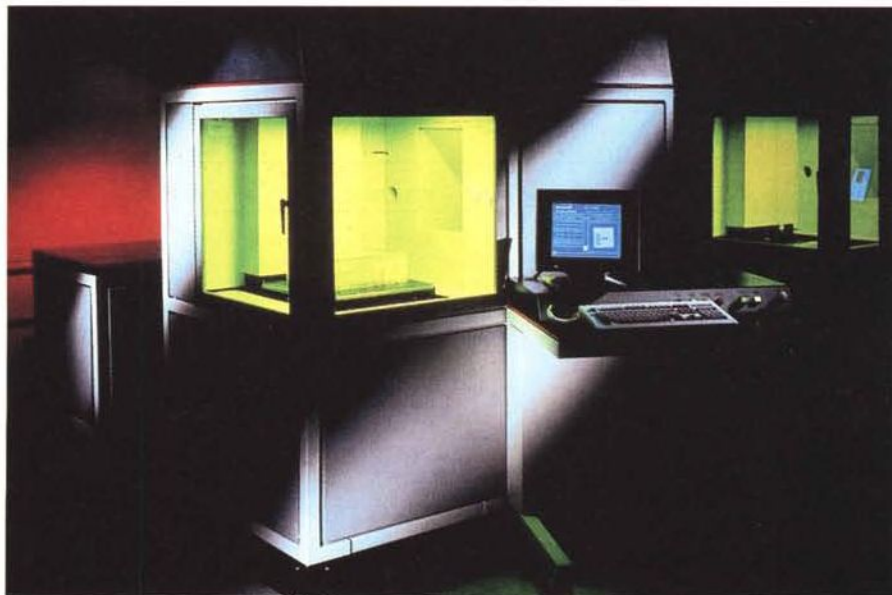
Come abbiamo avuto modo di affrontare nel primo articolo (MC 156) l'azienda che ha introdotto sul mercato i vantaggi provenienti dalla prototipazione rapida è stata fin dal 1986 la 3D Systems, coi sistemi SLA (StereoLithography Apparatus). Questa tecnica permette di realizzare parti solide in formato prototipale direttamente dai dati del progetto CAD, in poco tempo ed usando un processo automatizzato.

Infatti la macchina SLA interpretando i dati CAD costruisce l'oggetto strato dopo strato, polimerizzando con un raggio laser resina sintetica liquida contenuta in una vasca. Nella vasca alla fine del processo, immerso nella resina liquida restante, troveremo il nostro prototipo.

Più in dettaglio una macchina per stereolitografia è costituita fondamentalmente da quattro componenti: una vasca contenente la resina liquida; un sistema laser ultravioletto, il cui fascio pilotato da un dispositivo a specchi è focalizzato sulla superficie della resina; una piattaforma solidale ad un elevatore che si muove verticalmente all'interno della vasca; un calcolatore per la gestione ed il controllo del processo.

Quando l'ultimo strato è realizzato, l'oggetto è rimosso dalla macchina stereolitografica e l'eccesso di resina, che aderisce alle superfici esterne e nelle cavità, è rimossa. A questo punto l'oggetto viene posto in un forno a raggi ultravioletti allo scopo di solidificare la resina rinchiusa nelle celle e far così aumentare le proprietà meccaniche del fotopolimero.

Negli anni '90 molte aziende sono entrate nel mercato del rapid prototyping proponendo altre tecnologie: la 3D Systems non è più leader indiscussa, anche se mantiene una solida fetta di mercato, anche perché ciascuna delle tecnologie attualmente disponibili è adatta a risolvere problemi che altre affrontano solo parzialmente.

Oggi le macchine della 3D Systems, con l'introduzione sul mercato della quarta generazione, hanno raggiunto il

Ecco la macchina SLA in una delle sue versioni più grandi: la SLA-500/30H. Tutti i modelli, dalla SLA-190, 250 alla 500, utilizzano come calcolatore di processo un PC 486 compatibile ed hanno la medesima accuratezza nella riproduzione: in verticale una risoluzione di 1.77 millesimi di mm, una ripetibilità di 2.5 centesimi di millimetro, con un'ampiezza della corsia di resina fotopolimerizzata che va dai 2 ai 2.5 decimi di millimetro. Le differenze sostanziali fra i modelli si basano sulla potenza del raggio laser e sulle dimensioni dei pezzi prototipabili.

Per ulteriori informazioni:
3D Systems
26081, Avenue Hall
Valencia - California 91355 USA
Tel: (805) 295 5600
Fax: (805) 295 0249

Distributore:
Vertex Sistemi
Via Passo Rolle, 45
20134 Milano
Tel/Fax: 02 2153779

Per informazioni e servizi di prototipazione:
Pi esse
Via Oceano Atlantico, 242
0144 Roma
Tel/Fax: 06 5923727

loro massimo grado di maturità, grazie anche all'esperienza maturata con le 600 macchine installate al Mondo dall'inizio dell'attività e agli intensi studi per la sintetizzazione di nuove resine artificiali sviluppati dalla consociata Ciba-Geigy.

Oltre alla rapidità di prototipazione che può far scendere fino a due ordini di grandezza il tempo di progetto rispetto ai sistemi tradizionali, con tali tecniche si possono raggiungere precisioni di lavorazione altrimenti impensabili (anche frazioni di decimo di millimetro). Inoltre l'assoluta ripetibilità costituisce un altro grosso vantaggio, comune anche agli altri metodi di prototipazione rapida. Infine individuate le modifiche da apportare al modello CAD dall'analisi del prototipo, è altrettanto agevole riattivare la procedura di prototipazione qualora si voglia verificare complessivamente la validità degli interventi adottati. In questo modo si possono effettuare prove meccaniche, di ingombro o fluidodinamiche direttamente sull'oggetto fisico, perseguendo una serie di vantaggi competitivi tanto più evidenti quanto più complesse sono le geometrie del pezzo.

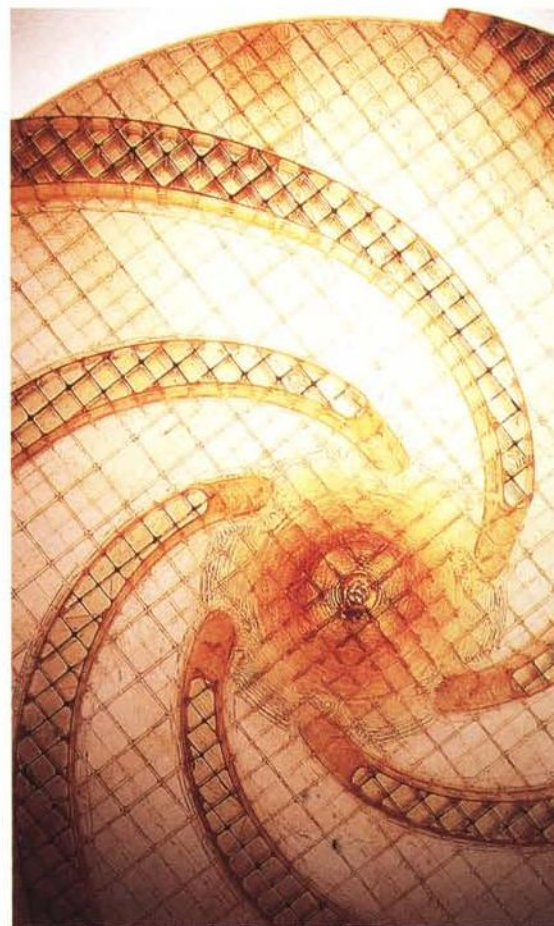
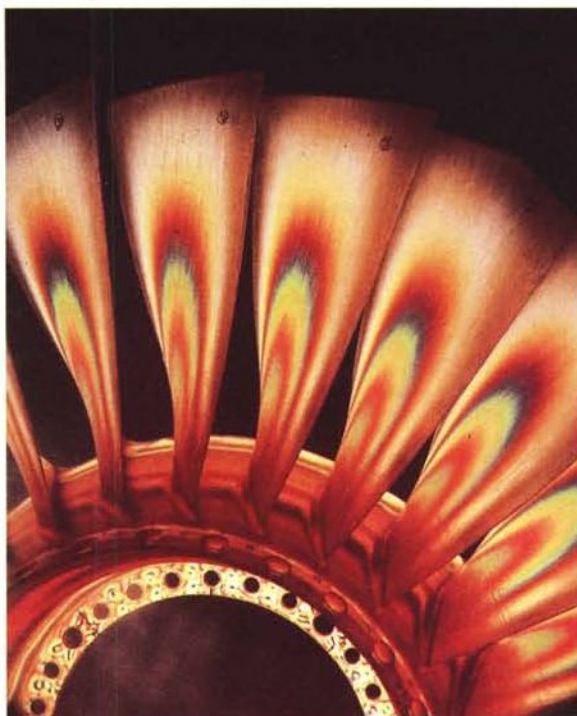
Nella fase di progetto ogni prodotto ha bisogno del corrispondente prototipo: che sia un componente di un motore a reazione o la bottiglina di un nuovo profumo; questo strumento di verifica deve risultare però economico e velocemente eseguibile: solo così infatti si riescono ad apprezzare i vantaggi rispetto alle tecniche classiche di prototipazione, come la lavorazione artigianale manuale o la fresatura a controllo numerico. Uno di questi vantaggi sostanziali è la parallelizzazione di tutte le attività di progetto, ingegnerizzazione, R&D, analisi del prodotto e studio del ciclo produttivo, marketing, introducendo ancora una volta vantaggi di carattere temporale e qualitativo. Ciò si definisce in gergo "concurrent engineering", a significare il lavoro in parallelo ed in stretto contatto di gruppi di lavoro facenti capo a dipartimenti distaccati che comunemente procedono separatamente e del tutto sequenzialmente, con un enorme spreco di energie e risorse.

Alcune esperienze interessanti

I materiali utilizzabili per la prototipazione rapida su macchine SLA sono solo ed esclusivamente resine sintetiche, ma il vantaggio sostanziale che si può conseguire con queste tecniche vanno molto al di là della "semplice" prototipazione rapida, spingendosi fino alla produzione. Infatti quando si deve attivare la produzione di pezzi in metallo in piccole serie la classica fase di "attrezzaggio" (realizzazione degli stampi) è terribilmente antieconomica. Ecco allora che ci vengono in aiuto le macchine SLA ed una tecnica denominata QuickCast che a partire dai modelli in resina permette di fondere i getti dei pezzi definitivi con la tecnica della microfusione. I gusci vengono realizzati ricoprendo i modelli in resina con ceramica liquida che solidificandosi in opportuni forni darà origine allo stampo.

Con il metodo QuickCast si realizzano modelli in resina di eccezionale precisione e pezzi metallici di alta qualità, ad una frazione del costo a cui si è normalmente sottoposti con le tecniche classiche. I produttori riescono a passare dal progetto iniziale alle parti in metallo in tempi ormai ridotti anche a pochi giorni (2-10) contro le 18-20 settimane normalmente impiegate.

Si possono ottenere getti di precisione in alluminio, acciaio inossidabile, acciaio per utensili, leghe di rame, inconel, manganese e titanio.

Questa tecnica viene usata comunemente dalla General Motors per realizzare in una singola massicciata la testata dei suoi motori, nonostante che que-

▲ *Ecco un modello in fotopolimero realizzato con tecnica QuickCast. Questo oggetto viene successivamente immerso in ceramica liquida in un processo di sovrapposizione. La ceramica viene poi solidificata all'area e quindi tutto il modello viene posto in un forno per conferire all'involucro esterno le proprietà meccaniche proprie di uno stampo, mentre la fotoresina liquefacendosi esce dall'imboccatura lasciando la propria impronta all'interno. La resina però, alle consuete temperature di 100-200 gradi, non arriva mai a liquefarsi completamente, complicando le cose nel caso di stampi complessi; per risolvere tale problema si utilizzano forni a induzione che superano i 1000 gradi centigradi imponendo alla resina stessa un repentino cambiamento di stato da solido ad aeriforme, volatilizzandosi.*

Ecco il modello in fotoresina epoxidica della turbina costruita dalla Snecma: sono visibili le zone che hanno subito maggior stress durante la prova sul banco. ▶

BEST: Board of European Students of Technology

Promuovere le comunicazioni e gli scambi culturali tra studenti di tutta Europa, integrare fra loro persone di diverse culture, entrare nel mondo del lavoro a livello internazionale: questo è lo spirito che anima il BEST (Board of European Students of Technology), un'organizzazione studentesca il cui scopo è quello di avvicinare tra loro studenti di materie scientifico-tecnologiche, favorendone il contatto con le aziende nella più vasta realtà europea.

La potenzialità del BEST è nell'indipendenza da qualsiasi tipo di condizionamento esterno: sono gli stessi studenti a lavorare e dedicare volontariamente parte del loro tempo per raggiungere e soddisfare gli ideali dell'associazione. In ogni ateneo opera un gruppo che, costantemente in contatto con i gruppi di tutta Europa, porta avanti un programma di iniziative al fine di valorizzare ed arricchire le idee degli studenti europei. Fondata a Berlino nel 1989, l'associazione annovera 40 Local Best Group (LBG) appartenenti alle università di 21 diverse nazioni europee, con tre presenze negli atenei italiani: le Facoltà di Ingegneria dell'Università Federico II di Napoli, de La Sapienza di Roma e del Politecnico di Torino.

Gli LBG si occupano di tematiche studentesche e professionali, raccolgono tutte le informazioni su cicli di studio all'estero, forum internazionali, festival studenteschi e in generale sono parte attiva negli scambi e nelle comunicazioni tra nazioni.

Tutto questo permette un più facile contatto tra studenti, mondo professionale ed istituzioni, offrendo altresì occasioni di incontro ed esperienze, ormai necessario background formativo per ogni futuro professionista.

In quest'ottica è di particolare rilievo la funzione di interfaccia studenti-aziende che tale tipo di associazioni può sviluppare: ad esempio Best Napoli ha all'attivo una stretta collaborazione con Honeywell Bull Sud per la ricerca di studenti che possano svolgere un'attività didattica part-time su tematiche del settore informatico quali il networking, il multimediale e la programmazione object oriented.

Tra le numerose attività promosse, sicuramente la più importante è il Summer Program, giunto nell'estate '95 alla sua quinta edizione; si tratta di un'occasione unica di incontro per giovani universitari: in ogni sede BEST, infatti, si svolge un "summer course" della durata di due settimane in cui importanti personalità del mondo universitario ed industriale europeo approfondiscono uno specifico campo della scienza e della tecnica. Tali corsi includono, oltre ai momenti prettamente didattici, un programma di eventi culturali, seminari, visite tecniche e turistiche, momenti di divertimento comune, tutto per dare la possibilità ai partecipanti di "incontrare" e conoscere un nuovo paese.

L'idea di fondo del Summer Program è quella di promuovere l'importanza della cooperazione internazionale, specialmente nella prospettiva Est-Ovest.

Per dare la possibilità a tutti di partecipare ai corsi, questi sono totalmente gratuiti: avendo percepito la valenza del programma, grandi e piccole aziende, enti ed autorità ad ogni livello hanno contribuito e stanno contribuendo, attraverso la loro collaborazione, al successo dell'iniziativa.

Numerosi gli argomenti trattati: dal "quality management" ai sistemi di telecomunicazione, dalla questione ambientale al "medical imaging" ed altri ancora che abbracciano molteplici campi dell'ingegneria; nella scorsa estate per gli studenti di informatica erano proposti: a Budapest un corso su "Information Systems", a Lubiana su "Computer Aided Spatial Informatics", mentre il gruppo Best della "Technical University" di Timisoara ha organizzato il Summer Course "Information services in computer networks".

Ma come si realizza una così fitta rete di scambi e di informazioni? Legame fondamentale tra le varie facoltà europee è il servizio di posta elettronica, che ha rappresentato un importante filo diretto tra le diverse nazioni: ogni gruppo BEST ha un proprio indirizzo e-mail ed ecco che in tempo reale un corso organizzato a Barcellona viene annunciato ad Helsinki, così come a Creta o a Varsavia, magari inviando, tramite rete, il poster promozionale ed il leaflet informativo dell'evento...

Nasce quindi l'esigenza continua di aggiornamento cosicché a Napoli, ad esempio, si svolgono degli Students' Training mensili per far conoscere ai nuovi soci e agli studenti che ne sono interessati i servizi disponibili su rete. Grazie ad Internet studenti di oltre quaranta città europee possono conoscere nuove realtà e intessere nuove relazioni; esperienze uniche, insomma, volte ad arricchire i più giovani che si preparano ad entrare nel mondo del lavoro. Tutto questo rappresenta un ulteriore contributo allo sviluppo di una realtà di tipo internazionale dove le frontiere perdono demarcazione ed acquistano contorni sempre più sfumati.

L'estate BEST italiana

Visite a stabilimenti industriali, seminari tenuti presso centri di ricerca e scuole di master, escursioni per conoscere i luoghi più belli della penisola: oltre ad un fitto calendario di lezioni presso i rispettivi atenei, così sono stati impostati i tre summer course italiani.

Rispecchiando l'eterogeneità degli argomenti proposti i gruppi BEST italiani hanno offerto nell'estate '95 tre diversi argomenti nell'ambito tecnologico: il primo summer course organizzato a Napoli ha posto l'attenzione sul "process management" mentre a Roma e Torino sono stati approfonditi rispettivamente argomenti riguardanti i settori dell'energetica e dell'automobilismo in collaborazione con aziende ed enti quali ad esempio IPM Group, Parmalat, San Carlo, 3M, Enel, Eni, ESA, Nissan, Procter & Gamble Italia, Fiat, Coca Cola, Danone e Nestlè; realizzando così lo scopo dell'associazione nell'intento di avvicinare gli studenti alle differenti realtà aziendali presenti sul territorio.

I tre gruppi BEST italiani sono già impegnati nell'organizzazione dei summer course '96: a Torino si terrà, dal 14 al 27 luglio, il summer course "Space and Telecommunications", mentre a Napoli, dall'8 al 22 settembre, sarà la volta di "Advanced Materials and Manufacturing Technologies"; nello stesso periodo (9-20 settembre) a Roma avrà luogo "From Biosystems to Bioprocess engineering: an Interdisciplinary Challenge".

Al momento è in corso la promozione del Summer Program '96: la scadenza per presentare domanda ai corsi organizzati dai 40 gruppi BEST al mondo è il 20 marzo!

Per informazioni sul Summer Program '96 e sulle opportunità offerte dai gruppi BEST italiani, ecco tutti i riferimenti per potersi mettere in contatto con loro:

BEST Napoli
Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Napoli Federico II
Piazzale Tecchio, 80 - 80125 Napoli
tel. 081/5442720; fax 081/7682206
e-mail: best@ds.cised.unina.it

BEST Roma
Facoltà di Ingegneria - Università La Sapienza
Via Eudossiana, 18 - 00184 Roma
tel. 06/44580115; fax 06/4817245
e-mail: bestroma@risccics.ing.uniroma1.it

BEST Torino
Politecnico di Torino
Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino
tel. 011/5647982; fax 011/5646329
e-mail: best@polito.it

sti siano costellati da un gran numero di piccole insenature e cavità interne quasi come se fossero "vassoi di spaghetti". Con l'impiego di QuickCast il progetto viene completato nel 40 per cento del tempo, e ad un decimo del costo consueto.

In altre parole con QuickCast, le ditte che tipicamente erano inclini ad escludere la microfusione come strumento di produzione, a motivo dei costosi attrezzaggi necessari, oggi la scelgono anche per le produzioni di piccole serie di pezzi relativamente complessi.

Ecco il nuovo motore M111 della Mercedes-Benz progettato prototipando alcune delle sue parti più complesse tramite le macchine SLA della 3D Systems.

In realtà bisogna però vedere questa tecnica nel contesto, come parte di un quadro più vasto, che include nel suo insieme una corretta integrazione di CAD, rapid prototyping, rapid tooling e rapid production. Ciascuna di queste metodiche e tecnologie presenta dei benefici.

Il CAD consente di progettare e verificare il progetto in modo accurato, ed è la base di tutto il processo produttivo di un nuovo prodotto o del remake di uno vecchio.

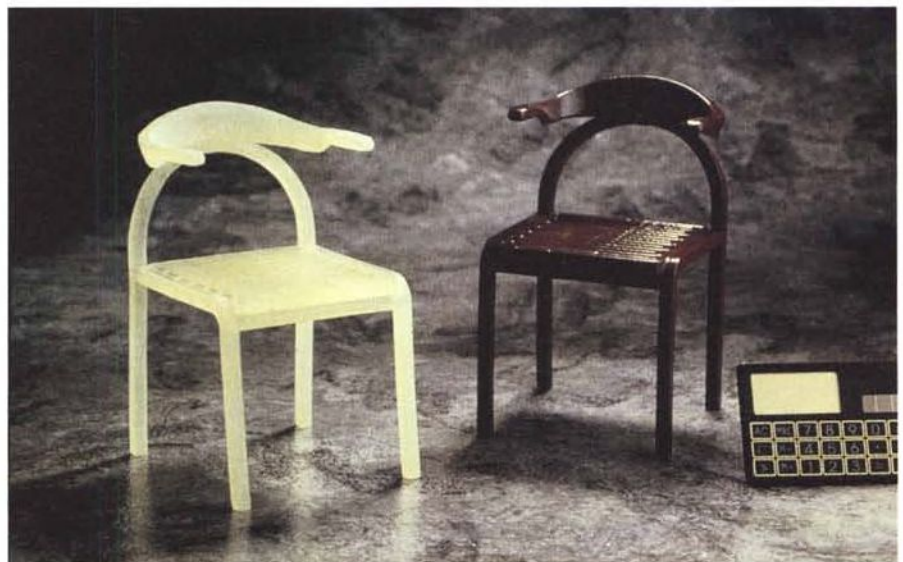
Il rapid prototyping consente la verifica e la creazione di un primo modello estetico da valutare e migliorare, eventualmente ripartendo dal modello CAD.

Il rapid tooling consente la creazione veloce di attrezzaggi e stampi per la produzione di piccole serie sfruttando il CAM in modo spinto, mentre la rapid production è la fase finale che beneficia di tecniche come QuickCast.

I sistemi CAD più evoluti offrono oggi quattro modalità di lavoro, tutti ugualmente importanti.

La prima è la modellazione wire-frame che crea la struttura dell'oggetto o di parte di esso. La seconda è la modellazione bidimensionale, la terza è la modellazione solida sposata alla realtà virtuale o più in generale alla computer grafica interattiva, mentre la quarta ed ultima è il reverse engineering, cioè la creazione di superfici tramite ricostruzione da tastatura, di cui parleremo nel prossimo appuntamento.

Queste quattro tecniche non hanno una loro priorità intrinseca; il sistema CAD-CAM moderno deve essere integrato e deve poter usare tutte e quattro le tecniche di progettazione a seconda dell'oggetto, o meglio a seconda della componente dell'oggetto che si sta considerando. Un corpo in generale può essere cioè modellato parte in un modo parte in un altro, e le tecniche di simulazione intervengono in ogni fase, anche in quella di pre-prototipazione o di preproduzione ovvero prima della fase di rapid tooling e rapid production. Ciò per sottolineare l'importanza ad esempio della fase di simulazione dell'andamento della solidificazione del pezzo nello stampo, effettuata prima della produzione del prototipo in QuickCast; in tale contesto ad esempio ci si può accorgere di anomalie quali la solidificazione del metallo nel condotto prima ancora della solidificazione di quello gettato nel corpo del modello. Ciò comporterebbe ten-

Anche l'illuminotecnica, il design o l'artigianato in legno può giovarsi delle tecniche di rapid prototyping. Gli esempi ci vengono dalla Zumbotel Licht austriaca e dal Danish Technological Institute.

sioni termiche intollerabili nella fase di raffreddamento che ovviamente potrebbero produrre variazioni di densità o bolle interne all'oggetto stesso.

Aziende che hanno scelto questo approccio sono del calibro di Mattel, Texas Instruments, Xerox, Ford, General Electric. Ma anche le aziende italiane sono attente utilizzatrici di questi strumenti, come Fiat Auto, Fiat Avio, De-Longhi, Zanussi, Merloni, Magneti Marelli, per citarne solo alcune, e ad esse si uniscono una miriade di altre aziende piccole e medie prevalentemente del nord-est della nostra Penisola, con alcune punte di interesse anche al centro-sud; tutte quante utilizzano la prototipazione rapida da tempo, con professionale convinzione e con profitto.

Negli Stati Uniti ad esempio, Ford Motor Company ha dato originariamente compito alla divisione Advanced Vehicle Systems di sperimentare l'uso prima della realtà virtuale e quindi delle tecniche di prototipazione rapida come valido aiuto alla ricerca, allo sviluppo ed alla produzione. Questo laboratorio è situato a Detroit (USA) ed il suo compito principale è quello di sviluppare strumenti e tecniche per tutte le esigenze di Engineering Design che nascono alla Ford, come gli studi di assemblaggio veicoli e le verifiche funzionali.

Alla Ford si uniscono ovviamente anche molte aziende europee quale la Mercedes-Benz che addirittura arriva a produrre i propri motori sviluppando prima il loro progetto a partire da mock-up in scala naturale realizzati in fotoresina da macchine SLA della 3D Systems.

Fra questi però il risultato più affascinante lo ha ottenuto la Snecma, una società francese controllata dalla General Electric che produce motori a reazione per la Boeing, la Airbus e per l'Ente Spaziale Europeo per il progetto Ariane. Infatti il problema che si desiderava affrontare e risolvere nella costruzione del motore GE90, l'ultimo nato, era legato all'analisi dello stress a cui sarebbero state sottoposte disco e pale della turbina durante le fasi critiche di decollo e atterraggio. Grazie ad una fotoresina sintetizzata e commercializzata ultimamente dalla Ciba-Geigy, è stato possibile realizzare un prototipo della turbina in scala ridotta, provarla in condizioni critiche di stress sotto l'azione di correnti turbolente e successivamente verificarne la risposta. In altre parole tramite un procedimento studiato ad hoc, denominato OSA (Optical Stress Analysis) è stato possibile, provando "su strada" la turbina in fotoresina, analizzare gli sforzi a cui sarebbero state soggette le pale nella realtà, ottenendo contemporaneamente sostanziali vantaggi di ordine competitivo. Nello specifico tali vantaggi non si sono concretizzati "solo" in una spesa che ha raggiunto il 30% di quella a cui si sarebbe andati incontro altrimenti e ad una riduzione ad 1/2 dei tempi di analisi e sviluppo (6 mesi contro i 12 canonici), che in campo aerospaziale significano poco, ma soprattutto in un sostanziale incremento dei parametri di sicurezza ed affidabilità dei risultati conseguiti.

Comunque sia, nell'arco del 1996 si conseguiranno ulteriori vantaggi, addirittura passando a 2-4 mesi per la progettazione e la fabbricazione del prodotto e a 1/10 della spesa globale complessiva. Infatti si sta ulteriormente affinando la procedura di progettazione basata su tecnologia OSA, in una partnership a livello mondiale allargata a molte aziende del settore interessate a questa tecnologia avanzata. MC

Per chi desidera approfondire

Per chi desidera approfondire questo mese recensiamo due libri simbolo della "prototipazione rapida". Entrambe queste importanti pubblicazioni sono state scritte dal Prof. Oyvind Bjorke, uno dei più quotati scienziati europei nel campo del Rapid Prototyping & Manufactoring. Nato in Norvegia, il Prof. Bjorke insegna alla University of Trondheim del Norvegian Institute of Technology presso il Department of Production and Quality Engineering. Il primo libro, pubblicato sul finire del 1992, è intitolato "Layer Manufactoring: a challange of the future" mentre il secondo è stato stampato nella prima edizione alla fine del 1995 col titolo "Manufactoring Systems Theory" entrambi editi dalla Tapir. Nel primo si può trovare sintetizzato in un inglese estremamente ben scritto e scorrevole tutto il mondo della prototipazione rapida, con un'analisi attenta ed approfondita di tutte le tecnologie attualmente più in voga e con accurate parentesi dedicate a quelle tecnologie ancora non affermate ma che nel 1992 erano alle porte. Il libro è un vademecum importante, una guida affidabile per aprire la mente su queste tecnologie che non a caso sono state definite dall'autore "una sfida per il futuro". L'inglese scorrevole ed estremamente comprensibile fa scorgere una meticolosa attenzione al lessico ed una profonda conoscenza della materia.

Il secondo libro invece è molto più paragonabile ad un mattone da biblioteca, in cui vengono analizzate in maniera estremamente dettagliata e puntuale la matematica e la geometria alla base del rapid manufactoring. Non è, al contrario del primo, di rapida consultazione ma comunque risulta essere di facile lettura. Abbondano però sia i termini tecnici che i riferimenti all'algebra ed alle operazioni matriciali che bisogna ricordarsi piuttosto bene per seguire con agilità le considerazioni in esso svolte. Questo testo è stato d'altronde pensato e scritto come guida di riferimento per il corso di Manufacturing Engineering. L'opera è inoltre corredata da un demo-disk in cui è contenuto un interessante ambiente di impostazione e soluzione di esercizi, corredato da numerosi esempi.

Entrambe le opere sono una guida importante nel settore che chiunque si occupi o voglia interessarsi alla materia deve aver letto. Ricca di spunti e di riferimenti inoltre è anche il Web norvegese posto all'indirizzo: http://www.protek.unit.no/MSTS.

I libri sono disponibili presso:
Tapir Publishers
N-7005 Trondheim
Norvegia
Tel: +47 7359 8422
Fax: +47 7359 8494

Gaetano Di Stasio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC7400 e tramite Internet all'indirizzo MC7400@mclink.it

Oltre 8000 prodotti: autoradio, compact disc, amplificatori, altoparlanti, telefoni cellulari, antifurto, accessori.

600 ultimissime novità.

Tutti i prezzi aggiornatissimi.

700 centri di installazione di tutta Italia.

L'informazione: concorsi hi-fi car, indirizzi utili per l'autocostruttore, sistemi di navigazione, contratti di telefonia GSM.

AudioGuida*car*.

La mappa più completa per l'alta fedeltà in auto.

Edizione '96!

a cura di Rossella Leonetti

I prezzi riportati nella Guidacomputer sono comunicati dai distributori dei vari prodotti e si riferiscono alla vendita di singoli pezzi all'utente finale. Sui prezzi indicati possono esserci variazioni dipendenti dal singolo distributore. Per acquisto OEM e comunque vendite multiple sono generalmente previsti sconti quantità.
I dati sono aggiornati a circa 20-30 giorni prima della data di uscita in edicola della rivista. MCmicrocomputer non si assume responsabilità per eventuali errori o variazioni. Tutti i prezzi sono IVA esclusa ed espressi in migliaia di lire.

ACORN COMPUTERS

PC Pool S.a.s. - Via San Secondo 23/F - 10128 Torino - Tel. 011/539173

SISTEMA ACB61 - RISC PC 600 proc. ARM610 RAM 4M HD 425M CD-ROM	3.365
SISTEMA ACB71 - RISC PC 700 proc. ARM710 RAM 4M VRAM 1M HD 425M CD-ROM	4.057
SISTEMA ACB76 - RISC PC 710 proc. ARM710 RAM 8M VRAM 2M HD 850M CD-ROM	5.137
SISTEMA AMC21 - A7000 proc. ARM7500 RAM 2M scheda Ethernet CD-ROM	2.534
SISTEMA AMC22 - A7000 proc. ARM7500 RAM 2M HD 425M CD-ROM	2.672
SISTEMA AMC23 - A7000 proc. ARM7500 RAM 4M HD 425M CD-ROM	2.949

ALPS

Alps Italia - P.O. BOX 109 - 42024 Castelnovo Sotto (RE) - Tel. 0335/390706

DF33 FLOPPY DISK DRIVE 3.5" - 1.44Mb ISO 9001	53
DF35 FLOPPY DISK DRIVE 3.5" - 1.44Mb ISO 9001 industriale POS pack.	115
DC544C CD-ROM - 4x4 IDE con caricatore per 4 CD	707
MODEM-FAX 14400 - interno+S.Blaster+telefonia+voice mail+software COMPUSERVE	733
500P MOUSE - ergonomico 400dpi seriale (6pin) ISO 9001	56
500S MOUSE - ergonomico 400dpi seriale (9pin) ISO 9001	56
GLIDEPOINT MOUSE KEYPAD - touchpad ISO 9001 + tastierino numerico	224
GLIDEPOINT MOUSE TOUCHPAD - desk per Mac ISO 9001	160
GLIDEPOINT MOUSE TOUCHPAD - desk seriale 9pin ISO 9001	147
GLIDEPOINT MOUSE TOUCHPAD - portable per Mac ISO 9001	133
GLIDEPOINT MOUSE TOUCHPAD - portable PS/2 6pin ISO 9001	136
GLIDEPOINT MOUSE TOUCHPAD - seriale 9pin ISO 9001	143
GLIDEPOINT TASTIERA+MOUSE - tastiera Windows 95+mouse touchpad (AT) ISO 9001	235
17P KEYPAD TASTIERINO NUMERICO - parallela ISO 9001	153
17S KEYPAD TASTIERINO NUMERICO - seriale ISO 9001	145
AEI012 RICONOSCITORE VOCALE - Win con software box e microfono	808
CLARA TASTIERA ITALIANA - 102 tasti membrana Din ISO 9001	89
METRO TASTIERA ITALIANA - 102 tasti membrana Din ISO 9001	57
NEW WAVE TASTIERA ITALIANA - 102 tasti membrana ISO 9001	25

APPLE COMPUTER

Apple Computer S.p.A. - Via Milano, 150 - 20093 Cologno Monzese (MI) Tel. 02/273261.

Nota: la Apple Computer non ha un listino dei prezzi all'utente finale. Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori.

ASEM

Asem S.p.A. - Zona Artigianale - 33030 Buia (UD) - Tel. 0432/9671

BUSINESS L.PROFILE 486DX2 66* - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K LOCAL BUS FD 1.44M HD 270M 14" col. SVGA	2.611
BUSINESS L.PROFILE 486SX2 50* - 486sx2 50MHz RAM 4M C.128K LOCAL BUS FD 1.44M HD 270M 14" col. SVGA	2.478
BUSINESS MID SERVER 486DX2 66* - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K VESA L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA	3.234
BUSINESS U.SLIM 486DX2 66* - 486dx2 66MHz RAM 4M C.8K LOCAL BUS FD 1.44M HD 270M 14" col. SVGA	2.475
BUSINESS U.SLIM 486SX2 50* - 486sx2 50MHz RAM 4M C.8K LOCAL BUS FD 1.44M HD 270M 14" col. SVGA	2.349
ENTRY D.DECK 486DX2 66 PCI* - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA	2.496
ENTRY D.DECK 486DX2 66 VLB* - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K VESA L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA	2.421
ENTRY D.DECK 486DX4 100 PCI* - 486dx4 100MHz RAM 4M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA	2.604
ENTRY D.DECK 486DX4 100 VLB* - 486dx4 100MHz RAM 4M C.256K VESA L.BUS FD 1.44M HD270M 14" col.SVGA	2.526
ENTRY D.DECK 486SX2 50 VLB* - 486sx2 50MHz RAM 4M C.256K VESA L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA	2.330
ENTRY D.DECK PENTIUM 75 PCI* - 75MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	3.201
ENTRY D.DECK PENTIUM 90 PCI* - 90MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	3.476
ENTRY D.DECK PENTIUM 120 PCI* - 100MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	4.316
HI-TECH P PENTIUM 75 - 75MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	3.670
HI-TECH P PENTIUM 90 - 90MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	3.959
HI-TECH P PENTIUM 120 - 120MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	4.753
HI-TECH P PENTIUM 133 - 133MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	5.234
HI-TECH T PENTIUM 75 - 75MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	3.773
HI-TECH T PENTIUM 90 - 90MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	4.060
HI-TECH T PENTIUM 120 - 120MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	4.855
HI-TECH T PENTIUM 133 - 133MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA	5.336

BLP INFORMATICA

BLP - Via del Corso, 131 - 40051 Altedo (BO) - Tel. 051/871634

VICTORY - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 420M FD 1.44M CD-ROM mon. S.VGA 14" col.	2.690
CLASS I - Pentium 100MHz RAM 8M HD 850M FD 1.44M CD-ROM mon. S.VGA 14" col.	3.190
CYBER - Pentium 120MHz RAM 8M HD 850M FD 1.44M CD-ROM mon. S.VGA 17"col.	4.590
FAR STAR - Pentium 75MHz RAM 8M HD 540M FD 1.44M CD-ROM mon. S.VGA 14" col.	2.990
SCHEDA SOUND BLASTER 16 - con casse acustiche	235
SCHEDA MODEM - 28800 interno	300
UNITÀ DI BACKUP - a nastro	345

BOCA RESEARCH

Com. Tech S.r.l. - Via Michelangelo Peroglio, 15 - 00144 Roma Tel. 06/5294894

M024ED - modem 2400 esterno	180
M024ID - modem 2400 interno	130
M1441W - modem V32bis 14.4k interno con fax	350
M144AE - modem V22/22bis/32/32bis/42 14.4k con fax	300
M144EE - modem V32bis 14.4k esterno con fax	420
M144MA MACINTOSH - modem V.32bis 14.4k esterno con fax	440

CALCOMP

Calcomp S.p.A. - Via dei Tulipani, 5 - Pieve Emanuele (MI) Tel. 02/904433

LASER CCL 600 ES - A3/A4 600x600 dpi PostScript 8M 16ppm	5.595
LASER CCL1200 ES - A3/A4 1200x600 dpi PostScript 16M 16ppm	7.900
PRINTER C.MASTER PLUS 6603 XF - A4 trasferimento termico PostScript 8M	9.990
PRINTER C.MASTER PLUS 6613 XF - A3/A4 trasferimento termico PostScript 16M	14.500
PLOTTER D.MATE 3024M - foglio singolo 8 penne A1/A4 interfaccia ser./par. 1M	4.190
PLOTTER D.MATE 3024S - foglio singolo 8 penne A1/A4 interfaccia seriale	3.590
PLOTTER D.MATE 3036M - foglio singolo 8 penne A0/A4 interfaccia ser./par. 1M	5.590
PLOTTER D.MATE 3036S - foglio singolo 8 penne A0/A4 interfaccia eriale	4.990
PLOTTER TECHJET C. 5324 - getto d'inch. A1/A4 720dpi mono/360dpi col.6M ser./par.	9.990
PLOTTER TECHJET C. 5336 - getto d'inch. A0/A4 720dpi mono/360dpi col. 6M ser./par.	12.990
PLOTTER TECHJET D. 5424R - getto d'inchiostro A1/A4 720 dpi monocr. 4M ser./par.	6.990
PLOTTER TECHJET D. 5436R - getto d'inchiostro A0/A4 720 dpi monocr. 4M ser./par.	8.990
TABLET D.BOARD III 34120 CEDC - A4 per PC e Windows con cursore 4 tasti cordless	995
TABLET D.BOARD III 34180 CEDC - A3 per PC e Windows con cursore 4 tasti cordless	1.795
TABLET D.BOARD III 34240 CEDC - A2 per PC e Windows con cursore 4 tasti cordless	3.890
TABLET DRAWING SLATE 31090 EDC - A5 per PC e Windows con penna a press. var. cordless	645
TABLET DRAWING SLATE 31090 EDCM - A5 per Macintosh con penna a press. var. cordless	895
TABLET DRAWING SLATE 31120 EDC - A4 per PC e Windows con cursore 4 tasti cordless	695
TABLET DRAWING SLATE 31120 EDCM - A4 per Macintosh con cursore 4 tasti cordless	995
TABLET DRAWING SLATE 31180 EDC - A3 per PC e Windows con penna a press. var. cordless	995
TABLET DRAWING SLATE 31180 EDCM - A3 per Macintosh con penna a press. var. cordless	1.195

CENTRO HL

Centro HL - Via Luca Landucci, 1 - 50136 Firenze - Tel. 1670/13037 (numero verde)

HL TOP P 75 - Pentium 75MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G S.VGA 2M Win 95	2.280
HL TOP P 90 - Pentium 90MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G S.VGA 2M Win 95	2.420
HL TOP P100 - Pentium 100MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G S.VGA 2M Win 95	2.510
HL TOP P120 - Pentium 120MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G S.VGA 2M Win 95	2.610
HL TOP P133 - Pentium 133MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G S.VGA 2M Win 95	2.900
HL TOP P150 - Pentium 150MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 1G S.VGA 2M Win 95	3.170

CITIZEN

Telcom - Via Feltre, 28/6 - 20132 Milano - Tel. 02/215691
Gruppo Eletec - Via F.lli Rizzardi, 3 - 20100 Milano - Tel. 02/48200868
Olidata - Via Cavalcavia, 55 - 47023 Cesena (FO) - Tel. 0547/610770

STAMPANTE 120D+ - 9 aghi	244
STAMPANTE SWIFT 90 - 9 aghi	399
STAMPANTE SWIFT 90C - 9 aghi	425
STAMPANTE SWIFT 90X - 9 aghi	570
STAMPANTE ABC - 24 aghi	375
STAMPANTE SWIFT 200 - 24 aghi	450
STAMPANTE SWIFT 200C - 24 aghi	499
STAMPANTE SWIFT 240X - 24 aghi	730
STAMPANTE NOTEBOOK P.II - a trasferimento termico portatile	750
STAMPANTE PN60 - a trasferimento termico portatile	750
STAMPANTE PROJET IIC - a getto d'inchiostro	750

COMPAQ

Compaq Computer S.p.A. - Milanofiori Strada 7 Palazzo R1 20089 Rozzano (MI) Tel. 02/575901.

Nota: la Compaq non ha un listino dei prezzi all'utente finale. Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori.

COMPUTER POINT

AZ Informatica S.r.l. - Centro Comm.le S. Michele in Escheto Via Martiri di Liggeri 10/N - 55050 Lucca - Tel. 0583/370367

POWER LEVEL 75 - Pentium 75MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M mon. col. MiniTower	2.570
POWER LEVEL 90 - Pentium 90MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M mon. col. MiniTower	2.800
POWER LEVEL 100 - Pentium 100MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M mon. col. MiniTower	3.040
POWER LEVEL 120 - Pentium 120MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M mon. col. MiniTower	3.440

DATABIT

Sys Italia S.r.l. - Via T. Mertel, 32/34 - 00167 Roma - Tel. 06/6635722

PC486/100A - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	1.830
PC486/100L - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	2.000
PC486/100P - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	2.120
PC486/66CY - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	1.720
PC586/75PC - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	2.770
PC586/90PC - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1G mon. VGA col.	3.260

DATATRONICS

Top Division S.r.l. - Via A. Volta, 10 - 42024 Castelnovo Sotto (RE) Tel. 0522/688446

MODEM 2400 CM - esterno 2400 bauds MNP5 V42bis (ECDC)	250
CARD MODEM/FAX 1414 CR - 14400 bps	374
MODEM/FAX 1414 AX - prof.14400bauds MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400 GIII V17/29/27ter	828
MODEM/FAX 1414 CX - est. 14400bauds MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400GIII V17/29/27ter	418
MODEM/FAX 1414 HX - int. 14400bauds MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400GIII V17/29/27ter	334
MODEM/FAX 1414 PC PCMCIA - 14400 bauds MNP5 V42bis/V23 Videotel Fax 14400 GIII V17/29/27ter	513
MODEM/FAX 1414 PX - pock.14400bauds MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400 GIII V17/29/27ter	494
MODEM/FAX 2496 AX - est. 2400bauds MNP5 V42bis/V23 Videotel Fax 9600 GIII V29/27 ter	305
MODEM/FAX 2496 QX - pocket 2400bauds MNP5 V42bis/V23 Videotel Fax 9600 GIII V29/27 ter	308
MODEM/FAX 2496 VX - int. 2400bauds MNP5 V42bis/V23 Videotel Fax 9600 GIII V29/27 ter	243
MODEM/FAX 2814 AX - est. 28800b. MNP5 V42bis/V23 Vid. Fax 14400 GIII V17/29/27ter/VFast	600
MODEM/FAX 2814 CX - est. 28800b. MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400 GIII V17/29/27/34ter	685

DIAMOND MULTIMEDIA SYSTEMS INC.

Centro HL - Via Luca Landucci, 1 - 50136 Firenze - Tel. 1670/13037 (numero verde)

SOUND SCHEDA MUSICALE - 16bit 48kHz stereo, multiCD vers. Bulk	115
EDGE 3D 2120XL - PCI 1Mb DRAM Up. 2Mb vers. Retail	490
EDGE 3D 2200 - PCI 2Mb DRAM vers. Bulk	485
EDGE 3D 2200XL - PCI 2Mb DRAM vers. Retail	605
EDGE 3D 3240 - PCI 2Mb VRAM Up. 4Mb vers. Bulk	615
EDGE 3D 3240XL - PCI 2Mb VRAM Up. 4Mb vers. Retail	750
EDGE 3D 3400 - PCI 4Mb VRAM vers. Bulk	905
EDGE 3D 3400XL - PCI 4Mb VRAM vers. Retail	1.080
STEALTH64 GRAPHICS 2120 - DRAM Up. 2Mb (S3 764) vers. Bulk	190
STEALTH64 VIDEO 2121 PCI - DRAM Up. 2Mb (S3 TrioV+765) vers. Bulk	240
STEALTH64 VIDEO 3240 PCI - VRAM Up. 4Mb (S3 968) vers. Bulk	480
STEALTH64 VIDEO 3240XL PCI - VRAM Up. 4Mb (S3 968) vers. Bulk	600
KIT MULTIMEDIA 4400 - CD 4X, 20 soft, scheda 16bit 48kHz, casse, videocassetta	559
KIT MULTIMEDIA 7000 - CD 4X, 22 soft, scheda 16bit 48kHz, casse, videocass., joystik	750
KIT MULTIMEDIA ULTRA 8000 - CD 8X, 5 soft, scheda 16bit 48kHz, casse, videocass., wave table	1.099

EPSON

Epson Italia S.p.A. - Via F.lli Casiraghi, 427 - 20099 Sesto S. Giovanni (MI) Tel. 02/262331

ACTION DESK 5000 AV100/85HC - 486dx4 100MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 850M S.VGA 14" colore ELC	2.690
ACTION DESK 7000 AD700/85HC - 486dx4 100MHz RAM 8M C.128K FD 1.44M HD 850M CD-ROM S.VGA 14" c.ELC	3.490
ACTION TOWER MULTIM. AMP66/42HC - Pent. 66MHz RAM8M FD1.44M HD420M S.VGA 14" c. CD-ROM casse sk-audio	3.690
ENDEAVOR-L ENDLC66/27HC - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 420M S.VGA 14" colore ELC	2.090
ACTION DESK 8000 AD800/85HC - Pent. 90MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 850M CD-ROM S.VGA 14" col.ELC	4.390
ACTION NOTE 600 ACT650/2 - n.book 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD VGA 9.4"	3.190
ACTION NOTE 660C ACT660C/1 - n.book 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD VGA 10.3" col.	4.190
ACTION NOTE 800C ACT866C - n.book 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD VGA 10.3" col.	4.590
MONITOR ELC 14MPR-II - 14" colore MPR-II S.VGA ris. 1024x768	595
MONITOR ELC 15F - 15" colore MPR-II S.VGA ris. 1024x768 n.i.	950
STAMPANTE FX 870 - stampante 9 aghi 80 col. 10 font 380 cps	820
STAMPANTE FX 1170 - stampante 9 aghi 136 col. 3 font 380 cps	930
STAMPANTE LX 300 - stampante 9 aghi 3 font 80 col. 220 cps	350
STAMPANTE LX 1050+ - stampante 9 aghi 136 col. 3 font 200 cps	760
STAMPANTE DFX 8000 - stampante 18 aghi 136 col. 3 font 1066 cps	5.690
STAMPANTE LQ 100 - stampante 24 aghi 80 col. 167 cps 6 font	399
STAMPANTE LQ 570+ - stampante 24 aghi 80 col. 225 cps	650
STAMPANTE LQ 1070+ - stampante 24 aghi 136 col. 225 cps	1.060
STAMPANTE LQ 1170 - stampante 24 aghi 136 col. 300 cps 10 font	1.390
STAMPANTE SQ 870 - stamp. getto inch. 80col. 9 font 550cps 360dpi m.continuo/f.singolo	1.450
STAMPANTE SQ 1170 - stamp. getto inch. 136col. 9font 550cps 360dpi m.continuo/f.singolo	1.850
STAMPANTE STYLUS 820+ - stamp. getto d'inch. 80 col. 7 font 250 cps 360 dpi cassetto A4	650
STAMPANTE STYLUS 1000 - stamp. getto d'inch. 136 col. 9 font 250 cps 360 dpi cassetto A3	1.200
STAMPANTE STYLUS COLOR II - stamp. getto inch. 9 font 4 ppm dpi cassetto A4 colori 720/720	1.090
STAMPANTE EPL 5200+ - stamp. laser 6ppm A4 300 dpi RAM 1M	1.590
SCANNER GT 5000 MAC - piano fisso A4 300dpi I/F par. 16.7 mil. colori output 50/1200 dpi	1.400
SCANNER GT 5000 PC/PM - piano fisso A4 300dpi I/F par. 16.7 mil. colori output 50/1200 dpi	1.350
SCANNER GT 5000 SCSI/PM - p. fisso A4 300dpi I/F par. 16.7 mil. col. output 50/1200 dpi SCSI	1.550
SCANNER GT 8500 MAC - p. fisso A4 400dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/1600 dpi	1.750
SCANNER GT 8500 PC - p. fisso A4 400dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/1600 dpi	1.600
SCANNER GT 8500 PC/SCSI - p. fisso A4 400dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/1600 dpi SCSI	1.830
SCANNER GT 9000 MAC - p. fisso A4 600dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/2400 dpi	2.070
SCANNER GT 9000 PC - p. fisso A4 600dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/2400 dpi	2.070
SCANNER GT 9000 PC/SCSI - p. fisso A4 600dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/2400 dpi SCSI	2.170

ESSEGI

Essegi Informatica S.r.l. - Via Alberto Ascari, 154/156 - 00142 Roma Tel. 06/5193221

PC TOP 486DX2 80 - 80MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 630M monitor 14" mouse	1.550
PC TOP 486DX4 100 - 100MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 540M monitor 14" mouse	1.620
PC TOP E 100 INTEL ENDEAVOR - Pentium 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 630M monitor 14" mouse	2.715
PC TOP E 133 INTEL ENDEAVOR - Pentium 133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 630M monitor 14" mouse	3.175
PC TOP PENTIUM 75 PCI - 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 630M monitor 14" mouse	2.130
PC TOP PENTIUM 90 PCI - 90MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 630M monitor 14" mouse	2.310
PC TOP PENTIUM 100 PCI - 100MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 630M monitor 14" mouse	2.420

PC TOP PENTIUM 120 PCI - 120MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 630M monitor 14" mouse 2.530
PC TOP Z 100 INTEL ZAPPA - Pentium 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 6300M monitor 14" mouse 2.567
PC TOP Z 120 INTEL ZAPPA - Pentium 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 6300M monitor 14" mouse 2.690
PC TOP Z 90 INTEL ZAPPA - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 6300M monitor 14" mouse 2.465
143LR MONITOR 14" - S.VGA colore 0.28 MPRII Green 436
HARD DISK 850M 390
HARD DISK 1.08G IDE 460
HARD DISK 1.08G SCSI 500
CD-ROM - quadrupla velocità 257
FM 14400E - mod/fax est. V22-22bis-32-32bis-42bis fax 9600 mod. 14400 164
FM 14400I - mod/fax int. V22-22bis-32-32bis-42bis fax 9600 mod. 14400 136
FM 28800E - modem 28800/fax 9600 est. V21-22-22bis-32-32bis-42-42bis MNP2-5 300
FM 28800I - modem 28800/fax 9600 int. V21-22-22bis-32-32bis-42-42bis MNP2-5 308
MOUSE 290 S - 2900 dpi, Microsoft Mouse System 15

EXECUTIVE

Executive Computer Lines - Via Elettrochimica, 40 - 22053 Lecco (CO) Tel. 0341/2211

STAMPANTE LC 15 - 9 aghi, 136 colonne, 180 cps, parallela 647
STAMPANTE LC 90 - 9 aghi, 80 colonne, 160 cps, parall., inseritore 55fg 258
STAMPANTE LC 100 - 9 aghi, 80 colonne, 180 cps, parallela, colore 336
STAMPANTE ZA 200 - 9 aghi, 80 colonne, 420 cps, parallela 877
STAMPANTE ZA 250 - 9 aghi, 136 colonne, 420 cps, parallela 1.020
STAMPANTE LC 24 15 II - 24 aghi, 136 colonne, 240 cps, parallela 770
STAMPANTE LC 24 30 - 24 aghi, 80 colonne, 192 cps, 360 dpi parall. colore 565
STAMPANTE LC 24 300 - 24 aghi, 80 colonne, 264 cps, parall. colore 647
STAMPANTE LC 240 - 24 aghi, 80 colonne, 160 cps, parall. inseritore 55fg 344
STAMPANTE LC 240 C - 24 aghi, 80 colonne, 160 cps, parall. inser. 55fg colore 409
STAMPANTE XB 24 200 - 24 aghi, 80 colonne, 375 cps, parallela 1.020
STAMPANTE XB 24 250 - 24 aghi, 136 colonne, 375 cps, parallela 1.163
STAMPANTE WT 4000 - 4 ppm, 300 dpi, 4M RAM, GDI, parallela 1.038
STAMPANTE SJ 144 - ink termica, 382 cps, 360 dpi, parallela 518
CD-ROM 2X - doppia velocità multisessione 350M transf. rate 258

FUJITSU

Fujitsu Italia S.p.A. - Via Melchiorre Gioia, 8 - 20124 Milano - Tel. 02/6572741

STAMPANTE DX700 - 9 aghi 80 col. 180 cps 12 cpi I/F parallela 297
STAMPANTE DL1150 CP IT - 24 aghi 110 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F par. colore 720
STAMPANTE DL1150 S IT - 24 aghi 110 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale 720
STAMPANTE DL1250 P IT - 24 aghi 136 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F parallela 830
STAMPANTE DL1250 S IT - 24 aghi 136 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale 925
STAMPANTE DL3700 P - 24 aghi 80 col. 400 cps 12 cps I/F parallela 1.145
STAMPANTE DL3700 PS - 24 aghi 80 col. 400 cps 12 cps I/F parall./seriale 1.240
STAMPANTE DL3800 P IT - 24 aghi 136 col. 333 cps 360x360dpi 14 fonts I/F parallela 1.345
STAMPANTE DL3800 PS IT - 24 aghi 136 col. 333 cps 360x360dpi 14 fonts I/F par./ser. 1.440
STAMPANTE DL6400 PS - 24 aghi 136 col. 504 cps mono 12 cpi I/F par./ser. 2.725
STAMPANTE DL6600 PS - 24 aghi 136 col. 648 cps mono 12 cpi I/F par./ser. 3.120
STAMPANTE DL6600 PS+ - 24aghi 136col. 648cps mono 12cpi I/F par./ser. pannello LCD, APTC 3.380
STAMPANTE DL700 - 24 aghi 114 col. 216 cps 12 cpi I/F parallela 399
STAMPANTE B100 PLUS IT - getto/inchiostro 80 col. 180 cps 300dpi 12 fonts I/F parall. 460
STAMPANTE VM4 IT - laser 6ppm 300dpi RAM 1M I/F parallela 1.175
STAMPANTE VM8 - laser 8ppm 300dpi RAM 2M I/F parallela 1.460
STAMPANTE FP180 - termica portatile 80 col. 67 cps 360x360dpi 4 fonts I/F par. 700

GRAPHTEC

SPH Elettronica S.p.A. - Via Giacosa, 5 - 20127 Milano Tel. 02/2610051

GP3005 - plotter foglio mobile A0 8 penne 113cm/sec 10.870
GP3100 - plotter foglio mobile A1 8 penne 113cm/sec 11.715
MP5100 - plotter da tavolo A3 8 penne 79cm/sec 2.050
MP5300 - plotter da tavolo A3 8 penne 70cm/sec 3.065
FC2100-60A - plotter rotolo/foglio mobile 2000x1220mm 60cm/sec 10.920
TM1030 - plotter termico formato 896mmx16m 16 punti 32.900
TM1220 - plotter termico formato 420mmx16m 16 punti 20.800
TM1300 - plotter termico formato 297mmx16m 16 punti 10.230
TAVOLETTA KD3220 - formato 297x220mm cursore 4 tasti alim. int./seriale 890
TAVOLETTA KD4620 - formato 460x310mm cursore 4 tasti alim. int./seriale 1.550

HEWLETT PACKARD

Hewlett Packard Italiana SpA - Via G. di Vittorio, 9 20090 Cernusco Sul Naviglio (MI) - Tel. 02/92121

VALUE LINE 2 4/100 540 - 486dx4 100MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1024x768 3.710
VALUE LINE 2 4/50 540 - 486dx2 50MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1024x768 3.055
VALUE LINE 2 4/50E 210 - 486dx2 50MHz 4M FD 1.44M HD 210M 1024x768 2.285
VALUE LINE 2 4/66 540 - 486dx2 66MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1024x768 3.180
VECTRA M2 4/100 540 - 486dx4 100MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1280x1024 4.130
VECTRA M2 4/50 270 - 486dx2 50MHz 8M FD 1.44M HD 270M 1280x1024 3.040
VECTRA M2 4/66 540 - 486dx2 66MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1280x1024 3.440
VECTRA N2 4/50 270 - 486dx2 50MHz 4M FD 1.44M HD 270M 1280x1024 2.925
VECTRA N2 4/66 540 - 486dx2 66MHz 4M FD 1.44M HD 540M 1280x1024 3.325
VECTRA XM2 4/066 360 - 486dx2 66MHz 8M FD 1.44M HD 360M 1280x1024 3.880
VECTRA XM2 4/100 360 - 486dx4 100MHz 8M FD 1.44M HD 360M 1280x1024 4.405
VALUE LINE 2 5/075 420 - Pentium 75MHz 8M FD 1.44M HD 420M 1024x768 3.980
VALUE LINE 2 5/090 420 - Pentium 90MHz 8M FD 1.44M HD 420M 1024x768 4.855
VALUE LINE 2 5/100 420 - Pentium 100MHz 8M FD 1.44M HD 420M 1024x768 5.245

HP OMNIBOOK 4000C 4/050 340 - 486dx2 50MHz 8M FD 1.44M HD 340M displ. col.	6.070
HP OMNIBOOK 4000C 4/100 340 - 486dx2 100MHz 8M FD 1.44M HD 340M displ. col.	7.190
HP OMNIBOOK 600C 4/50 170 - 486dx2 50MHz 4M FD 1.44M HD 170M displ. col.	4.580
HP OMNIBOOK 600C 4/75 260 - 486dx2 75MHz 4M FD 1.44M HD 260M displ. col.	6.275
MONITOR COLORE 14" - 1024x768 ergonomico	788
MONITOR COLORE 14" - 800x600 ergonomico	546
MONITOR COLORE 15" - 1280x1024 ergonomico	998
MONITOR COLORE 17" - 1280x1024 ergonomico	1.900
MONITOR COLORE 21" - VGA ris. 1600X1200	4.775
MONITOR MONOCROMATICO 14" - 640x480	410
HP DESKJET 320 - stampante getto d'inchiostro 600x300 dpi	625
HP DESKWRITER 540 - st. g./inch. mono 600x300dpi int. Centronics	780
HP PAINTJET XL 300 - A3/A4	5.795
HP PAINTJET XL 300 PS - A3/A4, postscript	9.450
HP LASERJET 4L - stampante laser, 4 ppm, 1Mb, 300 dpi	1.270
HP LASERJET 4SI - stampante laser, 16 ppm, 600 dpi	7.900
HP LASERJET 4SI MX - stampante laser, 16 ppm, 600 dpi, postscript	11.000
HP SCANJET 3P - scan. 300dpi 256 toni/gr.+int. PC IBM/AT o M.Channel	1.200
HP SCANJET IICX - scan. 400dpi 16.7M toni/gr.+int. PC IBM/AT o M.Channel	2.290
HP DESIGNJET 220 A4/A0 - plotter/g. inch. 2M 600 dpi formato A4/A0 mono	6.800
HP DESIGNJET 220 A4/A1 - plotter/g. inch. 2M 600 dpi formato A4/A1 mono	5.150
HP DESIGNJET 600 A4/A0 - plotter/g. inch. 4M 600 dpi formato A4/A0 mono	11.450
HP DESIGNJET 600 A4/A1 - plotter/g. inch. 4M 600 dpi formato A4/A1 mono	9.495
HP DESIGNJET 650C A4/A0 - plot./g. inch. 4M 600dpi/b-n 300dpi/col. A4/A0 col.	15.750
HP DESIGNJET 650C A4/A1 - plot./g. inch. 4M 600dpi/b-n 300dpi/col. A4/A1 col.	13.250
HP DRAFTPRO PLUS A4/A0 - plotter/penna, formato A4/A0, 8 penne, foglio	9.500
HP DRAFTPRO PLUS A4/A1 - plotter/penna, formato A4/A1, 8 penne, foglio	6.990

HYUNDAI

Data Pool S.r.l. - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma
Tel. 06/7231331

APC HY 4000 DK CHIP-UP - slim RAM 4M C.128K FDD 1.44M scheda video VESA mouse tast. DOS6.x	1.263
PC HY 4000 SGL SL CHIP-UP - slim RAM 4M FDD 1.44M scheda video VESA mouse tast. DOS6.x	1.122
PC HY 4000E DK CHIP-UP - slim RAM 4M C.256K FDD 1.44M scheda video VESA mouse tast. DOS6.x	1.288
PC HY 5000PE DK CHIP-UP - desk RAM 8M C.256K FDD 1.44M sch. video PCI mouse tast. DOS6.x	3.811
PC HY 5000PTE TW CHIP-UP - tower RAM 8M C.256K FDD 1.44 M sch. video PCI mouse tast. DOS6.x	2.059
NB HY N400 425S MONO 170 - n.book RAM 4M FDD 1.44M LCD 10" mono trackball	1.934
HCM 428 E - 14" colori 1024x768	449
HL 5864 - 15" colori 1280x1024	722
HMM 413 - monocromatico 640x480	217
PINOVIA 2480 - stampante 24 aghi 136 col. 300 cps parall./seriale	662

IBM

IBM Semea - Circonvallazione Idro Scalo - 20090 Segrate (MI)
Tel. 02/59621
Lexmark International S.r.l. - Via Rivoltana, 13 Edificio/A Milano S. Felice 20090 Segrate (MI) - Tel. 02/ 281031

APTIVA D.TOP 2144-910 - 486dx2 66MHz V.Bus RAM 4M HD 540M mon. 14" 0.28	2.290
APTIVA D.TOP 2144-911 - 486dx2 66MHz V.Bus RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio	2.790
APTIVA D.TOP 2144-914 - 486dx2 66MHz V.Bus RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio	3.190
APTIVA D.TOP 2144-921 - 486dx4 100MHz V.Bus RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio	3.390
APTIVA D.TOP 2144-930 - Pentium 75MHz PCI RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28	3.290
APTIVA D.TOP 2144-941 - Pentium 100MHz PCI RAM 8M HD 850M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio	5.390
APTIVA TOWER 2168-931 - Pentium 75MHz PCI RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio	3.990
APTIVA TOWER 2168-951 - Pentium 120MHz PCI RAM 8M HD 1G mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio	5.990
THINKPAD 340CSE 2610-D63 - 486slc2 66MHz C.16K RAM 4M HD 360M LCD STN D.Scan 10.4" VGA colori	4.320
THINKPAD 370C 9545-TC1/9545TC2 - 486dx4 75MHz C.16K RAM 4M HD 360M LCD TFT 10.4" VGA col. m.att.	7.690
THINKPAD 701C DX2/50 - 486dx2 50MHz C.8K RAM 4M HD 540M LCD TFT 10.4" VGA col. m.att.	8.790
THINKPAD 701C DX4/75 - 486dx4 75MHz C.16K RAM 8M HD 540M LCD TFT 10.4" VGA col. m.att.	10.473
THINKPAD 701CS DX4/75 - 486dx4 75MHz C.16K RAM 8M HD 540M LCD STN D.Scan 10.4" VGA colori	9.309
THINKPAD 701CS DX5/50 - 486dx4 75MHz C.8K RAM 4M HD 540M LCD STN D.Scan 10.4" VGA colori	7.617
THINKPAD 755CD 9545CD3 - 486dx4 100MHz C.16K RAM 8M HD 540M LCD TFT 10.4" VGA col. matr.att.	15.271
THINKPAD 755CDV 9545DV2 - 486dx4 100MHz C.16K RAM8M HD810M LCD TFT 10.4" VGA col.m.att. CDROM	16.678
THINKPAD 755CE 9545CE3 - 486dx4 100MHz C.16K RAM 8M HD 540M LCD TFT 10.4" VGA col. matr.att.	11.805
THINKPAD 755CV 9545CV2 - 486dx4 100MHz C.16K RAM8M HD 810M LCD TFT 10.4" VGA col. matr. att.	15.488
THINKPAD 755CX 9545CX2 - Pentium 75MHz C.16K RAM 8M HD 810M LCD TFT 10.4" VGA col. matr.att.	14.838

I.P.S.

Logic System Hardware e Software S.r.l. - Via Triumplina, 189 - 25136 Brescia
Tel. 030/2007920

486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 8M Cache 256K FD 1.44M HD 540M	1.820
MM486DX2 66 - 486dx2 66MHz Multim. RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M S.Blast. CD-ROM	2.325
MM486DX4 100 - 486dx4 100MHz PCI RAM 8M Cache 256K FD 1.44M HD 540M	2.170
DUAL PENTIUM - 1 Cpu RAM 8M Cache 256K FD 1.44M HD 540M	3.710
PENTIUM ZAPPA - 90MHz RAM 8M Cache 256K FD 1.44M HD 540M	2.750
MONITOR 14" C7CM5209 - 1024x768	490
MONITOR 15" B4CM5279 - 1024x768	760
MONITOR 17" B1821W02 - 1280x1024 stereo	1.560
MONITOR 20" C4CM2/89 - 1280x1024	2.310
MONITOR 21"B0725E - 1600x1280 MPRII	3.500

INTERCOMP

Intercomp S.p.A. - Via della Scienza, 27 - 37139 Verona
Tel. 045/8510533

MASTER 486/DX4 PCI ISA - 80486dx4 100MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 850M E-IDE 3.149
TARGET EN 486/DX2 PCI ISA - 80486dx2 66MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 420M E-IDE 2.589
TARGET EN 486/DX4 PCI ISA - 80486dx4 100MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 520M SCSI 3.779
MASTER AMI PENTIUM 90 PCI EISA - Pentium 90MHz RAM 8M cache 512K FD 1.44M HD 635M E-IDE 6.873
MASTER PENTIUM 133 PCI EISA - Pentium 120MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 850M E-IDE 6.653
MASTER PENTIUM 133 PCI ISA - Pentium 133MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 2G SCSI 7.963
TARGET EN AMI PENT. 120 PCI EISA - Pentium 120MHz RAM 8M cache 512K FD 1.44M HD 1G SCSI 9.043
TARGET EN PENTIUM 75 PCI ISA - Pentium 75MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 420M E-IDE 3.403
TARGET EN PENTIUM 100 PCI ISA - Pentium 120MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 520M SCSI 5.783
TARGET EN PENTIUM 133 PCI EISA - Pentium 133MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 520M SCSI 7.683
BRIDGE F.N. 486DX2 66 340 9.5" - note book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 9.5" mon. LCD 2.700
BRIDGE F.N. 486DX2 66 340 10.3" - note book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 10.3" col. D.S. STN 3.600
BRIDGE F.N. 486DX2 66 340 10.3" - note book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 10.3" col. TFT 5.000
BRIDGE F.N. 486DX4 100 340 9.5" - note book 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 9.5" mon. LCD 2.840
BRIDGE F.N. 486DX4 100 340 10.3" - note book 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 10.3" col. D.S. STN 3.740
BRIDGE F.N. 486DX4 100 340 10.3" - note book 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 10.3" col. TFT 5.140
MONITOR 14" COLORE - S.VGA 0.28 50KHz 1024x768 N.I. L.R. MPRII digitale 640
MONITOR 15" COLORE - S.VGA 0.28 50KHz 1280x1024 N.I. L.R. MPRII digitale con OSD 1.030

LEMON COMPUTERS

Jen Elettronica S.r.l. - Zona Ind.le E. Fermi - 62010 Montelupone (MC)
Tel. 0733/224012

PENTIUM MR 75 - 75MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 425M scheda VGA 1M 2.395
PENTIUM MR 90 - 90MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 425M scheda VGA 1M 2.790
PENTIUM MR 100 - 100MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 425M scheda VGA 1M 2.990
NOTEPRO GOLD 486DX2 66 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M display 10" LCD monocr. 2.160
NOTEPRO GOLD 486DX4 100 - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M display 10" LCD monocr. 2.470
NOTEPRO GOLD 486SX 33 - 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M display 10" LCD monocr. 2.080
MONITOR 14" - N.I. MPR-II 448
MONITOR 15" - N.I. MPR-II 598
MONITOR 17" - N.I. MPR-II 1.170
MONITOR 20" - N.I. MPR-II 2.110
NOTEPRO GOLD-HARD DISK 340M 460
NOTEPRO GOLD-HARD DISK 510M 700

KIT MULTIMEDIALE IDE - CD-ROM IDE 2v. scheda sonora coppia casse amplif. 418
KIT MULTIMEDIALE SCSI - CD-ROM SCSI 4v. scheda sonora coppia casse amplif. 790

MANNESMANN TALLY

Mannesmann Tally - Via Borsini, 6 - 20094 Corsico (MI)
Tel. 02/486081

BLU MT 150 9 - stamp. ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps 1.110
BLU MT 150 9C - stamp. ser./matr. punti 9 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps colore 1.184
BLU MT 151 9 - stamp. ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps 1.218
BLU MT 151 9F/C - stamp. ser./matr. punti 9 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps colore 1.327
BLU MT 150 24 - stamp. ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps 1.375
BLU MT 150 24C - stamp. ser./matr. punti 24 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps colore 1.4794
BLU MT 151 24 - stamp. ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps 1.626
BLU MT 151 24C - stamp. ser./matr. punti 24 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps colore 1.764
VERDE MT 83 - stamp. seriale matr./punti 24 aghi, 80 col. vel. 216cps 564
VERDE MT 83 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca 78
VERDE MT 84 - stamp. seriale matr./punti 24 aghi, 136 col. veloc. 216cps 637
VERDE MT 84 C - stamp. ser. matr./punti 24 aghi, 136 col. veloc. 216cps colore 717
VERDE MT 84 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca 81
VEREDE MT 83 C - stamp. seriale matr./punti 24 aghi, 80 col. vel. 216cps colore 640
VERDE MT 93 - stamp. getto/inchiostro 64 ugelli 300/150cps 360dpi 13 font 1.206
VERDE MT 93 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca 233
VERDE T 7018 - stamp. getto/inchiostro 50 ugelli 180cps 13 font 496
VERDE T 7018 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca 78
BLU T 9005PS - stamp. di pagina 5ppm PostScript 43 font 3000 pag./mese 2.488

MICRA

FCH S.r.l. - Via L. Kossuth 20/30 - 57127 Livorno
Tel. 0586/863300

BUSINESS PENTIUM MID TOWER - 90MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 850M modem/fax con abbonam. Internet 2.690
PARTNER PENTIUM MINI TOWER - 75MHz RAM 8M HD 540M kit multimed. con CD-ROM quadr.veloc.sk-audio 2.690
PERFORMACE PENTIUM BIG TOWER - 100MHz RAM 8M HD 850M predisposizione Ethernet 2.790
STARTER PENTIUM DESK TOP - 75MHz RAM 8M HD 540M 2.190
MONITOR GREEN LINE 14" - low emission NI 450
MONITOR GREEN LINE 14" DIGITALE - low emission NI 480
MONITOR GREEN LINE 15" DIGITALE - low emission NI 669
MONITOR SAMSUNG 17" DIGITALE - low emission NI 1.349

MICROMAR COMPUTER

Pubblimar System - Via Canova, 20 - 92016 Ribera (AG)
Tel. 0925/540286

ELITE 486DX/100 PCI - 80486dx 100MHz RAM 16M HD 980M FD 1.44M mon. 17" colore 4.000

ELITE 486DX/100 VESA - 80486dx 100MHz RAM 16M HD 980M FD 1.44M mon. 17" colore 3.650
MAX 486DX2/66 4 - 80486dx2 66MHz RAM 4M HD 350M FD 1.44M mon. 14" colore 2.000
TOP 486DX2/66 8 - 80486dx2 66MHz RAM 8M HD 480M FD 1.44M mon. 14" colore 2.650
MONITOR 14" - colore multisincronismo 1024x768 0.28 595
MONITOR 14" - colore multisincronismo 1024x768 0.28 649
MONITOR 19" - monocromatico + scheda 1280x1024 specif. per DTP 2.295
MONITOR 20" - colori schermo piatto + scheda 1024x768 1.720
PLOTTER - A3 A4 foglio mobile 1.250
DIGITIZ - 12"x12" con stilo e centratore 650
DIGITIZ - 12"x18" con stilo e centratore 850

MIRO COMPUTER PRODUCTS AG

Centro HL - Via Luca Landucci, 1 - 50136 Firenze - Tel. 1670/13037 (numero verde)

CONNECT 34 OFFICE - modem/fax/voice 28.800 scheda sonora Wave Table 580
SOUND FM10 - scheda sonora 16bit 48kHz Plug & Play 134
SOUND PCM10 - scheda sonora 16bit 48kHz Wave Table Plug & Play 160
SOUND PCM20 RADIO - scheda sonora 16bit Wave Table Plug & Play 485
VIDEO DC20 - scheda acquisione video 60 frames/sec 1.250

M3 INFORMATICA

M3 Informatica - Via Forlì, 82 - 10049 Torino
Tel. 011/7397035

80486DX2 - 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M S.VGA PCI 1.120
80486DX4 - 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M S.VGA PCI 1.250
PENTIUM 90 PCI - 90MHz RAM 4M Cache 256K FD 1.44M HD 540M S.VGA PCI 1.800
PENTIUM 100 PCI - 100MHz RAM 4M Cache 256K FD 1.44M HD 540M S.VGA PCI 2.050
NOTEBOOK 486DX2 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 350M 2.250
SCHEDA MUSICALE 16 BIT - 150
SCHEDA DIGITALIZZATRICE VIDEO - 450
MODEM/FAX - 19200 230
GRUPPO CONTINUITÀ - 500W con batterie e filtro 500
STREAMER - 250Mb interno 250

NEC

NEC Italia S.r.l. - Via L. Da Vinci, 97 - 20090 Trezzano S/N (MI)
Tel. 02/484151

VERSA M-M/100C540 - n.book 486dx4 100MHz RAM 8M C.128K HD 540M LCD colori TFT 9.800
VERSA M-M/100TC540 - n.book 486dx4 100MHz RAM 8M C.128K HD 540M LCD col. TFT True Color 10.900
VERSA S-S/33D - n.book leggero 486sx 33MHz RAM 4M HD 210M LCD col. Dual Scan 3.490
VERSA S-S/50C - n.book leggero 486dx2 50MHz RAM 4M HD 260M LCD col. TFT 4.990
VERSA V-V/50C340 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M HD 340M LCD colori TFT 5.980
ERSA V-V/50D250 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M HD 250M LCD colori Dual Scan 4.950
VERSA V-V/75C540 - n.book 486dx4 75MHz RAM 4M HD 540M LCD colori TFT 6.890
VERSA P-P/75C810 - n.book Pentium 75MHz RAM 8M HD 810M LCD colori TFT 11.490
VERSA P-P/75H810 - n.book Pentium 75MHz RAM 8M HD 810M LCD colori TFT 10.4" S.VGA 12.900
MONITOR XE15 - 15" colore ris. 1024x768 Multisync 1.360
MONITOR XE21 - 21" colore flat screen ris. 1024x1024 4.190
MONITOR XV14 - 14" colore ris. 1024x768 699
MONITOR XV17 - 17" colore ris. 1024x768 1.890
P2Q - stamp. 24 aghi 80 col. 192 cps 8 font residenti 390
P3Q - stamp. 24 aghi 136 col. 53 cps 8 font residenti 630
P52Q - stamp. 24 aghi 136 col. 216 cps 8 font residenti 860
P62 - stamp. 24 aghi 80 col. 300 cps 8 font residenti 1.130
P72 - stamp. 24 aghi 136 col. 300 cps 8 font residenti 1.350
SUPER SCRIPT 610 PLUS - stamp. 6 ppm 300x300 dpi interf. parallela 899
SUPER SCRIPT 660 - stamp. 6 ppm 600x600 dpi interf. parallela 1.350
SUPER SCRIPT COLOR 3000 - stamp. termica A4 1 ppm/colori 3 ppm/monocr. 300x300 dpi 2.290
CD-ROM MULTISPIN 2X 2XC DC - esterno Disk Changer 1.190
CD-ROM MULTISPIN 2X 4X KIT - interno + interfaccia IDE ATAPI 399
CD-ROM MULTISPIN 3XP PLUS 401 - 680M transfer rate 500K/sec. accesso 240ms 930
CD-ROM MULTISPIN 6XE 602 - esterno 680M transfer rate 900K/sec. accesso 145ms 1.190
CD-ROM MULTISPIN 6XI 502 - interno 680M transfer rate 900K/sec. accesso 145ms 949

OLIVETTI

Olivetti S.p.A. - Via Meravigli, 12 - 20123 Milano
Tel. 167/012587 (numero verde)

ENHANCED M4-424S - 486sx 33MHz RAM 4M HD 540M SW precaric. 2.390
ENHANCED M4-434S - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW precaric. 2.656
ENHANCED M4-454S - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW precaric. 2.725
ENHANCED M4-464S - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 420M SW precaric. 3.250
ENHANCED M4-484S - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 420M SW precaric. 3.990
ENTRY D.TOP CASE M4-432 - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW precaric. 2.310
ENTRY SLIM CASE M4-432S - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW precaric. 2.180
ENVISION 486DX4/100 420 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 420M+ANK infrared 2.990
ENVISION 486DX4/100 635 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 635M+ANK infrared+modem/fax 3.320
NEW SUPREMA D.TOP M6-750 1050 - 486dx2 50MHz RAM 16M HD 1050M VISION SW precaric. 6.450
NEW SUPREMA D.TOP M6-760 1050 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric. 6.103
NEW SUPREMA D.TOP M6-770 1050 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric. 6.753
NEW SUPREMA S.CASE M6-750S 1050 - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric. 6.320
NEW SUPREMA S.CASE M6-760S 1050 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric. 6.623
NEW SUPREMA S.CASE M6-770S 1050 - 486dx4 100MHz RAM 16M HD 1050M VISION SW precaric. 7.273
PCS 42 P VESA 142128 - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW prec. video 0.28 LE 3.210
PCS 42 P VESA 142131 - 486dx2 66MHz RAM 4M HD 540M SW prec. video 0.28 LE 3.310
PCS 42 P VESA 142134 - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW prec. video 0.28 LE 2.825
ENVISION PENTIUM/75 635 - Pentium 75MHz RAM 8M HD 635M+ANK infrared 3.390
ENVISION PENTIUM/75 850 - Pentium 75MHz RAM 8M HD 850M+ANK infrared+modem/fax 3.720
PCS 52 152002 - Pentium 60MHz RAM 8M HD 540M SW prec. video 0.28 LE 4.550
PENTIUM M4-82 AT 210 - 60MHz RAM 8M HD 210M AT software precaricato 4.020

PENTIUM M4-82 AT 420 - 60MHz RAM 8M HD 420M AT software precaricato	4.290
PENTIUM M4-82 AT 540 - 60MHz RAM 8M HD 540M AT software precaricato	4.420
PENTIUM M4-82 AT 1050 - 60MHz RAM 8M HD 1050M AT software precaricato	5.420
ECHOS 42 4/120 B/W - note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	2.990
ECHOS 43 4/170 COLOR - note book RAM 4M HD 170M colori (DSNT)	4.390
ECHOS 44 4/240 COLOR - note book RAM 4M HD 240M colori (DSNT)	4.990
PHILOS 20 486 SL 120 B/W - note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	1.890
PHILOS 33 486 SL 84 COLOR - note book RAM 4M HD 84M colori	2.380
PHILOS 44 486 SL 120 B/W - note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	3.080
PHILOS 45 486 SL 170 B/W - note book RAM 4M HD 170M bianco/nero	3.930
PHILOS 45C 486 SL 240 COLOR - note book RAM 4M HD 240M colori (TFT)	6.490
MONITOR DSM 27-039	500
MONITOR DSM 27-117	2.250
MONITOR DSM 27-514/MS	930
MONITOR DSM 27-615	1.200
MONITOR DSM 28-143/PS2	680

OMB COMPUTERS

Computer Industry S.r.l. - Via Bricito, 29/A - 36061 Bassano Del Grappa (VI) Tel. 0424/523628

T486DX/66C - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K HD 540M FD 1.44M mon. 14" S.VGA	1.600
T486DX2/80A - 486dx2 80MHz RAM 4M C.256K HD 540M FD 1.44M mon. 14" S.VGA	1.700
T486DX4 - 486dx4 100MHz RAM 4M C.256K HD 540M FD 1.44M mon. 14" S.VGA	1.790
T486SX - 486sx 40MHz RAM 4M HD 540M FD 1.44M mon. 14" S.VGA	1.350
PEN 90I - Pentium 90MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M mon. 14" S.VGA	2.400
PEN 100I - Pentium 100MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M mon. 14" SVGA	2.500
MONITOR 14" - S.VGA 1024x768 0.28 D.P.N. int. MPRII	395
MONITOR 14" LR - S.VGA 1024x768 0.28 D.P. low radiation	365
MONITOR 15" - S.VGA 1280x1024 0.31 D.P.N. int. MPRII	620
MONITOR 17" - S.VGA 1280x1024 0.31 D.P.N. int. 30/66kHz digit	1.150
HARD DISK 540M IDE	320
HARD DISK 850M IDE	400
FLOPPY DISK DRIVE - 1.44M	49
MODULI SIMM 1MB - 3 chip	68
MODULI SIMM 4MB - 72 pin	260
MODULI SIMM 8MB - 72 pin	525
MODULI SIMM 16MB - 72 pin	940

PHONIC

Phonic Computers Italia S.r.l. - Via A. Volta, 10/1 - 42024 Castelnovo Sotto (RE) Tel. 0522/688334

PHE 431 - 80486dx4 75MHz PCI RAM 4M S.VGA PCI 1M	1.259
PHE 432 - 80486dx4 100MHz PCI RAM 4M S.VGA PCI 1M	1.302
PHM 66 - 80486dx2 Multim. 66MHz PCI RAM 4M S.VGA CD-ROM sch.audio	1.597
PHE 5C - 586 PCI-Pentium 75MHz RAM 4M S.VGA PCI 1M	1.614
PHE 5D - 586 PCI-Pentium 90MHz RAM 4M S.VGA PCI 1M	1.797
PHE 5E - 586 PCI-Pentium 100MHz RAM 4M S.VGA PCI 1M	1.910
PHE 5F - 586 PCI-Pentium 120MHz RAM 4M S.VGA PCI 1M	2.032
PHE 5G - 586 PCI-Pentium 133MHz RAM 4M S.VGA PCI 1M	2.369
1414XA MODEM/FAX - 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Bit fax esterno omol.	272
1414XM MODEM - 2400BPS MNP5 SW Bit fax esterno	224
2442ME MODEM/FAX - 2400/2400BPS V23 MNP5 SW Bit fax interno	150
2442XA MODEM/FAX	182

PRIDE CORPORATION

Centro HL - Via Luca Landucci, 1 - 50136 Firenze - Tel. 1670/13037 (numero verde)

CHRONOS 486 PCI - USA MB PCI/ISA x 486dx2/4 C.256K esp. 512K Award Bios+Ctrl.man.ITA	262
FREEWAY - MBxPent. 75/200 C.256K esp. 512K e sync. Intel Triton Plug & Play	350
KIT CACHE PIPELINE SINCRONA - 256Kb per piastra madre Pride modello "FreeWay"	115
KIT CACHEASYNC - 512Kb per piastra madre Pride modello "FreeWay"	145

QUASAR

Quasar S.r.l. - Via Diagonale, 319 - 13050 Pratrivero Trivero (VC) Tel. 015/7388804

486DX4 100 PCI - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M SVGA Case Slim	1.000
PENTIUM 100 PCI - 100MHz RAM 8M FD 1.44M SVGA FHDC PCI Minitower	2.000
PENTIUM 120 PCI - 120MHz RAM 8M FD 1.44M SVGA FHDC PCI Minitower	2.400
MONITOR 14" COLORI - VGA	430
MONITOR 14" MONOCROMATICO - VGA	210
STAMPANTE - 9 aghi 136 colonne 330 cps	800
STAMPANTE - 9 aghi 80 colonne 192 cps	300
STAMPANTE BUBBLE JET - colore	700
HARD DISK 540M - at bus	360
HARD DISK 1200M - at bus	520
FLOPPY DISK DRIVER - 3" 1/2 (1.44M)	89
FLOPPY DISK DRIVER - 5" 1/4 (1.2M)	129
ESPANSIONE DI MEMORIA - 4M	320

REVEAL

Reveal Computer Products - P.zza Marsala, 4/2 - 16122 Genova Tel. 101/889598

SCHEDA AUDIO SC400 - 16 bit Stereo Sound Card, CD Quality comp. S.Blaster/Pro MWSS AdLib	208
SCHEDA AUDIO SC500 - 16 bit St. Sound Card+W.T.Synthesis comp. S.Blaster/Pro MWSS AdLib	334
LETTORE CD-ROM CDQ100 - interno quadrupla velocità 250ms T.Rate 600K/sec. int. IDE/ATAPI	475
MODEM PM500 - 14400 bps	150
MODEM PM750 - 128800 bps	399
JOYSTICK	39
ALTOPARLANTI RS250 - 8 Watt Stereo da 110Hz a 17KHz (+/-3dB)	36
ALTOPARLANTI RS320 - 40 Watt Stereo da 110Hz a 17KHz (+/-3dB) aliment. 12V AC	104
ALTOPARLANTI RS380 - 80 Watt Stereo da 90Hz a 17KHz (+/-3dB) aliment. 12V AC	158
STREAMER TAPE TB750 - 680M	610
TASTIERA MUSICALE MIDI MBK02	199
KIT MULTIM. K4X20 - SC400+CDQ100+RS250+accessori+10 Audio Titles+10 CD Titles	820
KIT MULTIM. K4X30 - SC500+CDQ100+RS320+microf.tavolo+acc.+10 Audio Titles+22 CD Titles	940
KIT MULTIM. K4X40 - SC500+CDQ100+RS380+RA210+micr.tav.+acc.+10	

A.Titles+37 CD Titles	1.100
KIT MULTIM. MFX18 - SC400+CD-ROM doppia vel.+accessori+10 Audio Titles+Grolier '95 M.E.	549
KIT MULTIM. MFX50 - SC400+CD-ROM doppia velocità+accessori+10 CD Titles	649

ROLAND EUROPE

Roland Europe S.p.A. - Via Leonardo Da Vinci, 11 - Zona Industriale 63030 Acquaviva Picena (AP) - Tel. 0735/583590

RSX-440 - plotter elettrostatico A0	49.000
PNC-0900 - plotter per l'intaglio 28cm, 200mm sec.	4.790
PNC-0950 - plotter per l'intaglio 61cm, 400mm sec.	6.490
PNC-1050 - plotter per l'intaglio trattore a 38cm, 200mm sec.	7.500
PNC-1200 - plotter per l'intaglio 61cm, 850mm sec.	9.900
PNC-1610 - plotter piano per l'intaglio A1 923x618mm, 720mm sec.	16.490
PNC-1850 - plotter per l'intaglio 120cm, 850mm sec.	21.490
PNC-1900 - plotter piano per l'intaglio A0 924x1229mm, 650mm sec.	24.000
DPX-2700 - plotter piano A2 8 penne+matita 919mm sec. 1M porte ser./parall.	11.990
DPX-3700 - plotter piano A1 8 penne+matita 919mm sec. 1M porte ser./parall.	12.990
DPX-4600A - plotter piano A0 8 penne+matita 919mm sec. 1M porte ser./parall.	18.000
DXY-1150 - plotter da tavolo A3 8 penne-rit.magnet. 60cm sec. 18K	2.190
DXY-1250 - plotter da tavolo A3 8 penne-rit.magnet. 60cm sec. 18K	2.590
DXY-1350 - plotter da tavolo A3 8 penne-rit.magnet. 60cm sec. 1M	3.390
LTX-2121 - plotter termico A3 200dpi 4M 25mm sec. gest. 8 penne	2.900
LTX-2141 - plotter termico A3 400dpi 4M 25mm sec. gest. 16 penne	5.600
LTX-2441 - plotter termico A0 400dpi 4M 30mm sec. gest. 16 penne	38.000
LTX-420 - plotter termico A0 200dpi gest. 16 penne	18.000
GRX-3500 - plotter vertic. A1 foglio mobile 8 penne 1131mm sec. 1M	5.990
GRX-4500 - plotter vertic. A0 foglio mobile 8 penne 1131mm sec. 1M	6.990

SEIKOSHA

Maff System S.p.A. - Str. Provinciale Monza Melzo, 74 - 20049 Concorezzo (MI) Tel. 039/6040639

SP-1900 PLUS - stampante 9 aghi 80 col. 192/160 cpi par.	316
SP-2400 - stampante 9 aghi 80 col. 240/200 cpi par/ser	524
SP-2415 - stampante 9 aghi 136 col. 240/200 cpi par/ser	720
BP-5780 II - stampante 18 aghi 136 col. 780/520 cpi par/ser	3.390
SBP-10 - stampante 18 aghi 136 col. 960/800 cpi par/ser	5.540
BP-7800 II - stampante 24 aghi 136 col. 780/520 cpi par/ser	3.640
LT-20 - stampante 24 aghi 80 col. 144/120 cpi par.	600
SL-150 - stampante 24 aghi 136 col. 240/200 cpi par.	740
SL-210 - stampante 24 aghi 110 col. 324/270 cpi par/ser	1.180
SL-270 - stampante 24 aghi 136 col. 324/270 cpi par/ser	1.430
SL-90 PLUS - stampante 24 aghi 80 col. 192/160 cpi par.	400
SL-96 COLOR - stampante 24 aghi 80 col. 192/160 cpi par.	520
SPEED JET-330 - stamp. getto/inch. 128 ug. A4 Lett. Leg. 300 cpi par.	650
SPEED JET-360 COLOR - stamp. getto/inch. 51 ug. A4 Lett. Leg. 180/120 cpi par.	820
OP-400 - stamp. laser A4 Lett. Leg. 4 ppm par. bidirez.	1.110

SHR

S.H.R. S.r.l. - Via Faentina, 175/A - 48010 Fornace Zarattini (RA) Tel. 0544/463200

FLEX LIGHT SLX.46100A.540 - 486dx4 100MHz RAM 4M HD 540M FD 1.44M OS/2 WARP v.3.0	1.560
FLEX LIGHT SLX.4666C.540 - 486dx2 66MHz RAM 4M HD 540M FD 1.44M OS/2 WARP v.3.0	1.410
FLEX POWER SPX.48100.540.TP - 486dx4 100MHz RAM 4M C.256K HD 540M FD 1.44M DOS 6.22	2.190
FLEX POWER SPX.4866C.540.TP - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K HD 540M FD 1.44M DOS 6.22	1.860
SPX MULTIMEDIA MM.100 - 486dx2 100MHz RAM8M HD540M FD1.44M WIND.95 2 sk.audio casse CD-ROM	2.630
SPX MULTIMEDIA MM.66 - 486dx2 66MHz RAM8M HD540M FD1.44M WIND.95 2 sk.audio casse CD-ROM	2.490
FLEX MASTER XM.58100.540.P - Pentium 100MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	3.550
FLEX MASTER XM.58133.540.P - Pentium 133MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	4.450
FLEX MASTER XM.5875.540.P - Pentium 75MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	2.950
FLEX POWER PENT.SPX.58 75.540.TP - Pentium 75MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	2.850
FLEX POWER PENT.SPX.58 90.540.TP - Pentium 90MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	3.180
FLEX POWER PENT.SPX.58100.540.TP - Pentium 100MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	3.450
FLEX POWER PENT.SPX.58120.540.TP - Pentium 120MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	3.990
FLEX POWER PENT.SPX.58133.540.TP - Pentium 133MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	4.350
SPX MULTIMEDIA MM.P75 - Pentium 75MHz RAM8M HD540M FD1.44M WIND.95 2 sk.audio casse CD-ROM	3.550
FLEX BOOK STATUS.48100D.340 - n.book 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M VGA LCD 10.4" DSTN	4.290
FLEX BOOK STATUS.48100T.540 - n.book 486dx4 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 500M VGA LCD 9.5" TFT	5.900
FLEX BOOK STATUS.4866C.340 - n.book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M VGA LCD 9.5" TSTN/CCFT	2.670
FLEX BOOK STATUS.4866CD.340 - n.book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M VGA LCD 10.4" DSTN	3.900
MCX.1435 - monitor 14" colori risoluzione 1024X768, 30-38kHz, pitch 0.39mm	450
MCX.1764.D - monitor 17" colori risoluzione 1280x1024, 30-60kHz, pitch 0.28mm	1.450
MCX.2082.D - mon. 20" colori ris. 1600x1280 24-82 o./47-104kHz v. pitch 0.28mm	2.990

SIEMENS NIXDORF

Siemens Nixdorf Informatica S.p.A. - Centro Direz. Lombardo, Via Roma, 108 20060 Cassina de' Pecchi (MI) - Tel. 02/95121402

PCD 4H/PCI - d.top 486dx2 66MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 270M	3.000
PCD 4H/VL - d.top 486dx2 66MHz ISA VESA RAM 8M FD 1.44M HD 270M	3.150
PCD 4L/VL - d.top 486sx 33MHz ISA VESA RAM 4M FD 1.44M HD 270M	2.080
SCENIC 4H - 486sx2 50MHz ISA (AT) RAM 4M FD 1.44M HD 270M	1.850
SCENIC 4H PCI - 486dx2 50MHz ISA (AT) PCI RAM 4M FD 1.44M HD 270M	2.050
SCENIC 4L - 486sx 25MHz ISA (AT) RAM 4M FD 1.44M HD 270M	1.500
SCENIC 4T PCI - 486dx2 66MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 420M	2.700
PCD 5H - d.top Pentium 75MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M	3.750
PCD 5L - d.top Pentium 75MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 270M	3.350
PCD 5T/PCI - tower Pentium 75MHz EISA PCI RAM 16M FD 1.44M HD 540M	5.600
PCD 5TG - tower Pentium 75MHz ISA PCI RAM 16M FD 1.44M HD 540M	5.850

PCE 5S - tower Pentium 100MHz EISA VESA RAM 16M FD 1.44M HD 1000M	14.150
SCENIC 5H PCI+AUDIO - Pentium 75MHz ISA (AT) PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M CD-ROM	3.600
SCENIC 5T PCI - Pentium 60MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 420M	3.500
SCENIC 5T PCI+AUDIO - Pentium 75MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M CD-ROM	3.800
PCD 4ND - n.book 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M est. HD 200M LCD 9.5"	4.200
PCD 4NL - n.book 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M est. HD 260M LCD 9.5"	3.600
PCD 4NL COLORE - n.book 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M est. HD 260M LCD 9.5" col.	4.850
SCENIC 4NC COLORE - n.book 486sx 33MHz ISA (AT) RAM 4M FD 1.44M HD 120M LCD 9.5" col.	3.790

SILICON VALLEY COMPUTER

Com.Int. S.a.s. - Via Ampere, 1/I - 42100 Reggio Emilia
Tel. 0522/513240

386SX/40 - 386sx 40MHz RAM 2M FD 1.44M HD 270M 14" col. 0.28	1.980
486DX2/50 - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M 14" col. 0.28	2.350
486DX2/66 4 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M 14" col. 0.28	3.180
486DX2/66 8 - 486dx2 66MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M 14" col. 0.28	2.560
486DX4/100 - 486dx4 100MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 520M 14" col. 0.28	3.160
PENTIUM 90 - 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M 14" PCI col. 0.28	4.060
PENTIUM 100 - 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M 14" PCI col. 0.28	4.460
PENTIUM 120 - 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M 14" PCI col. 0.28	5.110

SPEA VIDEOSEVEN

Ziegler Informatics - Via Filadelfia, 232/12 - 10137 Torino
Tel. 011/355009

SPEA-SHOWTIME PLUS - scheda multimediale	1.100
V7-MEDIA FX - scheda audio	400
V7-MERCURY P-64 2MB - scheda graf. S3 934 Vison 2M DRAM 1280x1024 VESA e PCI	850
V7-MIRAGE P-32 1MB - scheda graf. S3 TRIO32 1M DRAM 1280x1024 VESA e PCI	300
V7-MIRAGE P-64 2MB - scheda graf. S3 834 Vison 2M DRAM 1280x1024 VESA e PCI	600
V7-STORM PRO - scheda graf. Weitek 9100+VideoPower 9130 4M VRAM PCI	2.200
V7-VEGA PRO - scheda graf. A. Logic 1M DRAM 1280x1024 VESA e PCI	250

STAKAR

Microsys Electronics - Via Piermarini s.n.c. - S. Andrea delle Fratte (PG)
Tel. 075/5270448

386SX A - 386sx 33MHz RAM 1M FD 1.44M HD 420M VGA OS/2 WARP	790
486DX2 80A 635 - 486dx2 80MHz RAM 4M FD 1.44M HD 635M acc. S.VGA OS/2 WARP	1.319
486DX4 75I 635 - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44M HD 635M acc. S.VGA OS/2 WARP	1.342
486DX4 100A 635 - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 635M acc. S.VGA OS/2 WARP	1.376
486DX4 120A 635 - 486dx4 120MHz RAM 4M FD 1.44M HD 635M acc. S.VGA OS/2 WARP	1.459
486SX 40U - 486sx 40MHz RAM 4M FD 1.44M HD 420M VGA OS/2 WARP	1.088
PEN 75I 420 - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc. S.VGA OS/2 WARP	1.930
PEN 75I 635 - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 635M acc. SVGA OS/2 WARP	2.021
PEN 90I 420 - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc.S.VGA OS/2 WARP	2.116
PEN 90I 635 - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 635M acc.SVGA OS/2 WARP	2.208
PEN 100I 420 - Pent. 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc. S.VGA OS/2 WARP	2.228
PEN 100I 635 - Pent. 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 635M acc. SVGA OS/2 WARP	2.319
PEN 120I 420 - Pent. 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc. SVGA OS/2 WARP	2.352
PEN 120I 635 - Pent. 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 635M acc. SVGA OS/2 WARP	2.444
PEN 133I 420 - Pent. 133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc. SVGA OS/2 WARP	2.718
PEN 133I 635 - Pent. 133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 635M acc. SVGA OS/2 WARP	2.809
PEN TWIN 90I - Pentium 90+90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc. SVGA (senza soft.)	3.207
PEN TWIN 120I - Pentium 120+120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc. SVGA (senza soft.)	3.680
PEN TWIN 133I - Pentium 133+133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc. SVGA (senza soft.)	4.441
NB 486DX4 75I 420 - n.book 486dx4 75MHz RAM4M FD1.44M HD240M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	2.702
NB 486DX4 100I 730 - n.b. 486dx4 100MHz RAM4M FD 1.44M HD730M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	3.002
NB PEN 75I 420 - n.b. Pent. 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	3.708
NB PEN 90I 730 - n.b. Pent. 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 730M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	4.150
NB PEN 100I 730 - n.b. Pent.100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 730M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	4.261
NB PRO-LINE CD 75 420 - n.b. Pent. 75MHz RAM 4M FD 1.44M HD 420M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	5.609
NB PRO-LINE CD 90 420 - n.b. Pent. 90MHz RAM 4M FD 1.44M HD 420M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	5.795
NB PRO-LINE CD 100 730 - n.b. Pent.100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 730M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	6.162
NB PRO-LINE CD 120 730 - n.b. Pent.120MHz RAM 4M FD 1.44M HD 730M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	6.288
NB PRO-LINE CD 133 730 - n.b. Pent.133MHz RAM 4M FD 1.44M HD 730M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	6.652
MONITOR 14" NILR - colore ris. 1024x768	481
MONITOR 15" NILR-OSD - colore ris. 1280x1024 schermo piatto OSD	715
MONITOR 17" NILR-OSD - colore ris. 1280x1024 schermo piatto OSD	1.345

SYTEK

Data Pool S.r.l. - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma - Tel. 06/7231331

PC SY JUNIOR 340S - slim 386sx 40MHz RAM FD 1.44M mouse tastiera	608
PC SY GREEN 486DK CHIP-UP - desk RAM 8M Cache 128K FD 1.44M mouse tastiera DOS6.x	1.010
PC SY GREEN 486MT CHIP-UP - tower RAM 8M Cache 128K FD 1.44M mouse tastiera DOS6.x	999
PC SY JUNIOR SL CHIP-UP - slim RAM FD 1.44M mouse tastiera	777

PC SY PENTAPRO DK CHIP-UP - desk RAM 8M Cache 256K FD 1.44M mouse tastiera DOS6.x	1.543
PC SY PENTAPRO MT CHIP-UP - tower RAM 8M Cache 256K FD 1.44M mouse tastiera DOS6.x	1.662

TEN TECHNOLOGIES

Cronodata S.r.l. - Via Diaz, 30 - 28010 Cavaglio D'Agonga (NO)
Tel. 0322/806629

LT6 80386/40DX-A - 386dx 40MHz RAM 2M Cache 1K FDD 1.44M HD 170M VGA	1.180
LT6 80386/40SX-D - 386sx 40MHz RAM 2M FDD 1.44M HD 170M VGA	1.110
LT6 80486/33DX-LB-I - 486dx 33MHz RAM 4M Cache 128K FDD 1.44M HD 260M VGA V.L.Bus	1.970
LT6 80486/40DX-LB-A - 486dx 40MHz RAM 4M Cache 128K FDD 1.44M HD 260M VGA V.L.Bus	1.935
LT6 80486/66DX-LB-A - 486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FDD 1.44M HD 260M VGA V.L.Bus	2.250

TEXAS INSTRUMENTS

Texas Instruments Italia Portable Computer Printer Div. - C.D.Colleoni P.Perseo Via Paracelso, 12 - 20041 A. Brianza (MI) - Tel. 039/68421

EXTENSA 450 COLORE 10.4" DS - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M rimovibile LCD	3.490
EXTENSA 450T COLORE 9.4" TFT - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M rimovibile LCD	4.490
EXTENSA 550 COLORE 10.4" DS - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 525M rimovibile LCD	5.490
EXTENSA 550CD COLORE 10.4" DS - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 525M CD-ROM multimedia LCD	6.490
EXTENSA 550CDT COLORE 10.4" TFT - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 525M CD-ROM multimedia LCD	7.490
T.MATE 4000M 75 COL. 10.4" TFT - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 525M SCSI multimedia LCD	5.290
T.MATE 4000M 75 COLORE 8.4" TFT - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M SCSI multimedia LCD	4.990
T.MATE 4000M 75 COLORE 8.4" TFT - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 455M SCSI multimedia LCD	5.090
T.MATE 4000M 100 COL. 10.4" TFT - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44 HD 525M SCSI multimedia LCD	5.990
T.MATE 4000M 100 COLORE 9.5" TFT - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44 HD 525M SCSI multimedia LCD	5.790
T.MATE 5000M COL. 10.4" TFT - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 772M LCD	9.490
T.MATE 5000M COLORE 10.5" DS - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 500M LCD	6.990
T.MATE 5100M COLORE 10.4" TFT - Pentium 90MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 1Gb LCD	10.490
T.MATE 5200M COL. 10.4" SVGA TFT - Pentium 120MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 1Gb LCD	11.490
MICRO LASER WIN/4 - stampante laser 600x600dpi 4ppm M.Windows Printing System	899
MICRO LASER 600 - stampante laser 600x600dpi 5ppm RAM 2M PostScript 23 font	1.990
MICRO LASER PRO 600 23 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 23 font	2.890
MICRO LASER PRO 600 65 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 65 font	3.290
MICRO LASER POWER PRO - stampante laser 600x600dpi 12ppm RAM 6M PostScript 67 font	3.990
MICRO LASER PRO E - stampante laser 600x600dpi 12ppm RAM 3M PostScript 23 font	3.490

UNIDATA

Unidata S.r.l. - Via San Damaso, 20 - 00165 Roma
Tel. 06/39387318

DESK TOP PL466/540W - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M S.VGA	2.130
POWER DESK PD475/540W - 486dx2 80MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M VGA PCI S3	2.750
POWER DESK PD499/540W - 486dx4 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1G IDE VGA PCI S3	3.950
POWER DESK PD560/750W - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1G IDE VGA PCI S3	4.090
POWER DESK PD590/1GW - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1G IDE VGA PCI S3	4.840
TOWER MD5075/F - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M VGA PCI S3	3.300
TOWER MD5100/F - Pentium 100MHz RAM 8M FD 1.44M VGA PCI S3	4.100
TOWER MD5120/F - Pentium 120MHz RAM 8M FD 1.44M VGA PCI S3	5.000
TOWER MD590M/F - Pent. 90MHz RAM 16M FD 1.44M interf. IDE VGA PCI S3 biprocess.	5.100
TOWER MDA166/GN ALPHA - 166MHz RAM 16M FD 1.44M VGA PCI S3 ETHN PCI CD-ROM Win 3.5 workst.	8.100
NOTE BOOK NP466/330W - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 330M estraib. LCD	4.100
NOTE BOOK NP499D500W - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 500M LCD col. matr. pass.	6.200
MONITOR MCVGA15H - 15" colori S.VGA 640x480-1024x768 microproc. basse radiaz.	720
MONITOR MCVGA17 - 17" colori S.VGA 1080x1024 microproc. basse radiaz.	1.900
MONITOR MCVGAH - 14" colori S.VGA 1024x768 basse radiazioni	590
HARD DISK IDE MHD0540 - interno 540M	520
HARD DISK IDE MHD1000 - interno 1G	1.000
HARD DISK SCSI MHS0700 - interno 700M	750
HARD DISK SCSI MHS1000 - interno 1G	1.450
HARD DISK SCSI MHS4000 - interno 2G	4.600
CD-ROM S - SCSI interno doppia velocità	550
MODULO MESA 1000 - modulo hard disk SCSI esterno con alimentatore 1Gb	1.750
MODULO MESA 2000 - modulo hard disk SCSI esterno con alimentatore 2Gb	3.100
MODULO MESA 4000 - modulo hard disk SCSI esterno con alimentatore 4Gb	4.900

UNIWARE SISTEMI

Uniware Sistemi S.r.l. - Via Matera, 3 - 00182 Roma
Tel. 06/7024544

PC WIN 486DLC/40 - 486dlc 40MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 540M SVGA 1M	1.200
PC WIN 486DX2/66 VESA - 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 540M SVGA 1M	1.222

PC WIN 486DX4/100 PCI - 486dx4 100MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 40M SVGA 1M	1.470
PC WIN PENTIUM/075 PCI - Pentium 75MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M SVGA 1M	2.020
PC WIN PENTIUM/090 PCI - Pentium 90MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M SVGA 1M	2.220
PC WIN PENTIUM/100 PCI - Pentium 100MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M SVGA 1M	2.520
PC WIN PENTIUM/120 PCI - Pentium 120MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M SVGA 1M	2.920
MONITOR 14" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768	410
MONITOR 14" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low rad.	430
MONITOR 14" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low rad. n.i.	470
MONITOR 15" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low rad. n.i.	700
MONITOR 17" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low rad. n.i.	1.325

U.S. ROBOTICS

Spider Electronics S.a.s. - Via Boucheron, 18 - 1022 Torino
Tel. 011/540003

COURIER V.34 ESTERNO - modem/fax V34+33.6K, dal V21 al V34+, MNP3/4/5, V42/42bis	1.268
COURIER V.34 INTERNO - modem/fax V34+33.6K, dal V21 al V34+, MNP3/4/5, V42/42bis	995
SPORTSER 14.4 ESTERNO - modem/fax 14.4K, dal V21 al V32+, MNP3/4/5, V42/42bis	329
SPORTSER 14.4 INTERNO - modem/fax 14.4K, dal V21 al V32+, MNP3/4/5, V42/42bis	302
SPORTSER 14.4 V.I. - modem/fax/voice 14.4K, dal V21 al V32+, MNP3/4/5, V42/42bis	450
SPORTSER V.34 ESTERNO - modem/fax V34+28.8K, dal V21 al V34+, MNP3/4/5, V42/42bis	635
SPORTSER V.34 INTERNO - modem/fax V34+28.8K, dal V21 al V34+, MNP3/4/5, V42/42bis	625

VIDEOLOGIC

Noax Multimedia S.r.l. - P.zza Adriana, 15 - 00193 Roma
Tel. 06/6872169

GRAFIXSTAR 500 1 - scheda grafica S3 Vision 868 1M VMC	440
GRAFIXSTAR 700 2 - scheda grafica S3 Vision 968 1M VMC	820
928 MOVIE - scheda graf. accell. per grafica/filmati AVI con VESA M.Channel	430
928 MOVIE-S - come mod. 928MOVIE ma con suono a 16 bit	499
CAPTIVATOR PRO - scheda acquisizione+compress. filmati AVI digitali	499
CAPTIVATOR PRO TV - scheda acquisizione+compress. filmati AVI digitali+Tuner TV	660
DVA 4000 - scheda overlay/acquisiz. immagini alta risoluzione	2.850
GRAFIXSTAR 300 - scheda grafica S3 Trio 64 1M VMC	340
MEDIASPACE/DVA - scheda acquisizione/compressione filmati M-JPEG	4.990
MEDIATOR - scan converter da SVA XGA MAC a video PAL	3.800

VISIONETICS

Noax Multimedia S.r.l. - P.zza Adriana, 15 - 00193 Roma
Tel. 06/6872169

VIGA GENLOCK - scheda VGA genlock con uscita PAL	1.460
VIGA GENLOCK YUV - scheda VGA genlock con uscita PAL component	2.180
VIGA VGA+PAL - scheda SVGA con uscita diretta in video PAL	990
VIGA PACKER - scheda compressione/decompressione JPEG	1.160
PORTASHOW PLUS - convertitore esterno da VGA a PAL	450

X-COMP

X-Comp S.r.l. - Via Morgagni, 39 - 20100 Milano
Tel. 02/29512340

486DX2 80 850 - 486dx2 80MHz RAM 4M FD 1.44M HD 850M accel. S.VGA OS/2 WARP	1.200
486DX4 100 850 - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 850M accel. S.VGA OS/2 WARP	1.250
486DX4 120 850 - 486dx4 120MHz RAM 4M FD 1.44M HD 850M accel. S.VGA OS/2 WARP	1.300
PENTIUM 75 850 - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 850M accel. S.VGA OS/2 WARP	1.800
PENTIUM 90 850 - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 850M accel. S.VGA OS/2 WARP	2.000
PENTIUM 100 1280 - Pentium 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1280M accel. S.VGA OS/2 WARP	2.200
PENTIUM 120 1280 - Pentium 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1280M accel. S.VGA OS/2 WARP	2.300
PENTIUM 133 1280 - Pentium 133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1280M accel. S.VGA OS/2 WARP	2.600
MONITOR 14" - 1024x768 non interlacciato Low Radiation	418
MONITOR 15" - 1028x1024 non interlacciato Low Radiation on screen display	638
MONITOR 17" - 1028x1024 non interlacciato Low Radiation on screen display	1.128

ZYXEL COMMUNICATION

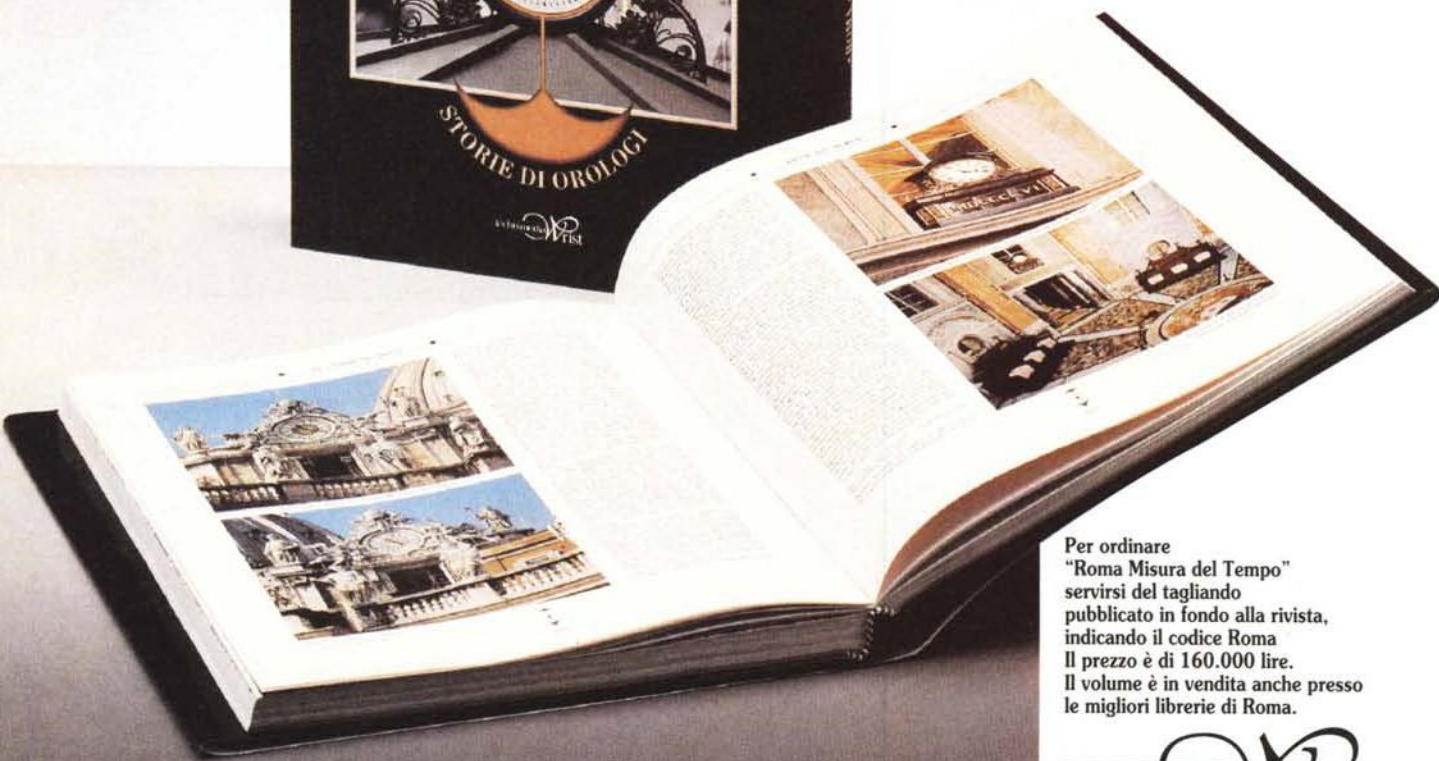
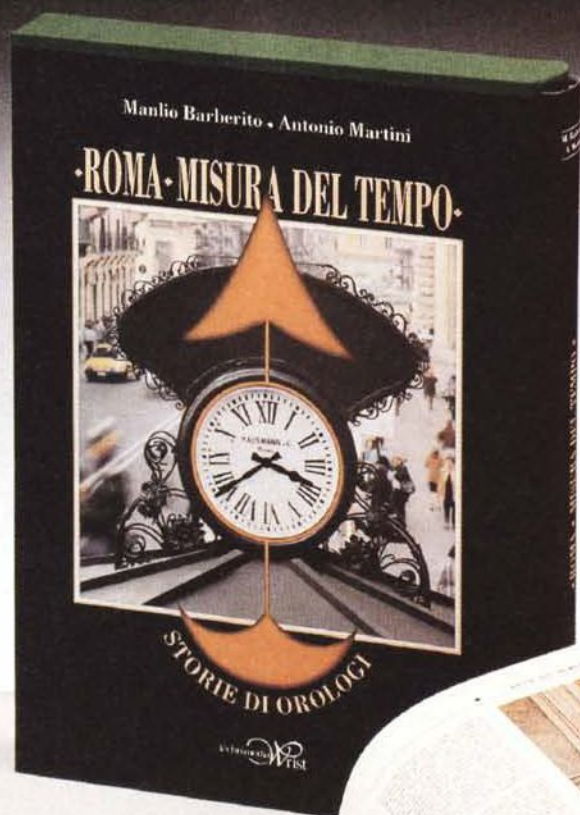
SIDIN Società Italiana di Informatica S.r.l. - Via A. Canova, 25 - 10126 Torino
Tel. 011/6633863

Spider Electronics S.a.s. - Via Boucheron, 18 - 10122 Torino - Tel. 011/540003

ELITE 2864 - modem V34 28800 bps, prot. dal V21 al V34, fax, Up. ISDN	1.250
ELITE 2864I - modem V34 28800 bps, prot. dal V21 al V34, ISDN	1.550
U1496 B - modem 16800 bps, fax, voce, led, esterno	620
U1496 B+ - modem 19200 bps, fax, voce, scheda interna	790
U1496 E - modem 16800 bps, fax, voce, led, esterno	640
U1496 E+ - modem 19200 bps, fax, voce, scheda interna	770
U1496 P - modem 16800 bps, fax, voce, portatile	695
U1496 S+ - modem 19200 bps, fax, voce, lcd, esterno	1.250

MC

UN VIAGGIO ALLA SCOPERTA DI ROMA

ATTRAVERSO I SUOI OROLOGI E, SOPRATTUTTO, LE STORIE LEGATE AD ESSI. NELLE 352 PAGINE, AMPIAMENTE ILLUSTRATE, SI ALTERNANO I MONUMENTI PIÙ FAMOSI E GLI ANFRATTI PIÙ MINUTI, NOTI SOLO A QUEI POCHI APPASSIONATI E STUDIOSI DI ROMA CHE HANNO SAPUTO DEDICARE TANTO MINUZIOSO IMPEGNO ALLO SCOVARNE I SEGRETI.

Per ordinare
"Roma Misura del Tempo"
servirsi del tagliando
pubblicato in fondo alla rivista,
indicando il codice Roma
Il prezzo è di 160.000 lire.
Il volume è in vendita anche presso
le migliori librerie di Roma.

Via C. Perrier, 9 - Tel. 06/418921
Fax 06/41732169 - 00157 ROMA

ATTENZIONE. Per gli annunci a carattere commerciale - speculativo è stata istituita la rubrica MCmicrotrade. Non inviateli a MCmicromarket, sarebbero cestinati. Le istruzioni e il modulo sono a pag. 383. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati. Vedere istruzioni e modulo a pag. 383.

VENDO

Simm da 1 Mb 30 pin. vendo L. 50.000; scheda per riparare velocemente i computer L. 300.000. **Tel. 0542/600083**.

Vendo **Pc 286**, 1 Mb RAM, 40 Mb HD, FD 1.44, video colori VGA + schermo protettivo vista!!! Mouse, 2 joysticks, Dos, Windows, molti programmi e giochi. L. 700.000 trattabilissimi. Chiamare qualsiasi ora e chiedere di Oscar al n. **0344/84302**.

Vendo in blocco unico superbi **programmi e giochi shareware per PC** in dischetti, scrivere a Cattano Marco, via XXV Aprile - 96013 Carlentini (SR).

Imparare le lingue e altre materie con il metodo d'apprendimento subliminale dell'Università di Kiev, tipo Memosys, nuovo, vendesi L. 250.000. **Tel. 0360/714752**.

Vendo **collezione MCmicrocomputer** 1988-1995 L. 100.000, Micro e Personal Computer 1988-1993 L. 50.000, PC Magazine (Ed. americana) 1991-1994 L. 50.000 in blocco. **Marco, tel. 06/8088415** serali.

Magneto-ottico 128 Mb IBM SCS12 + interfaccia vendo con 6 cartucce + 1 piena di software L. 800.000. Telefonare ore 19.00. **Tel. 0541/930886 Andrea**.

Vendo **stampante Canon BJ200, Scanman 256+softw.**, arretrati di varie riviste d'informatica, dischi abbinati a riviste, PC8088+FDD 3.5 e 5 1/4+monitor, Olivetti Prodest PC 128 + joystick + monitor, Sega Master System 2 + pistola + 2 joypad + giochi vendo anche separatamente. Per informazioni e prezzi chiamare **Roberto** allo **0585/54388**.

New C64 + monitor ai fosfori verdi + drive 5 1/2 + registratore + 2 joystick + alimentatore + stampante con trattore fogli + 500 giochi + manuali d'istruzione + copritastiera tutto con imballo originale L. 500.000. Consegna a domicilio su Roma. **Tel. 0775/409171 Daniele** ore serali.

Vendo: **Lotus Smartsuite 2.1** it. x Windows L. 410.000; Borland Turbo Pascal Prof. 6.0 it. L. 320.000; Borland Turbo C/C++ 3.1 (manuali italiano) L. 100.000; Corso di C e T Pascal (Jackson) L. 60.000 cad.; 2 Novell Lite 1.1 it. L. 100.000. I programmi sono originali in floppy da 3 1/2. **Franco, tel. 0365/85144**.

Vendo **PC386 SX** 40MHz, 4 Mb RAM, HD 170 Mb, monitor a colori da 14", completo di IBM-Dos 7.0 e Windows 3.1 al prezzo di lire 1.000.000. Telefonare ore serali allo **0438/552037** e chiedere di **Roberto**.

Vendo due **CD contenenti 4.500 font truetype** a L. 35.000. **Gianluca Gobbi, tel. 071/888860**.

Vendo **schermo protettivo «3M»** da 14-15" (antiriflesso, antistatico, antiradiazioni) a L. 60.000. **Gianluca Gobbi, tel. 071/888860**.

Vendo **stampante Epson Stylus 800** (in perfette condizioni) a L. 400.000. **Gianluca Gobbi. Tel. 071/888860**.

Amstrad vendo PC7386SX80 SVGA (supporta Herc. MDA CGA VGA) mem. video 512 Kb 80 Mb HD 4 Mb RAM CPU 80386SX 25 MHz + tastiera originale + mouse tre tasti nuovo + faxmodem esterno 1200 BPS + software vario + regalo gioco Nova9. no monitor. L. 990.000 trattabili. **Tel. 0185/283729** da 09.00 a 11.30 e da 14.00 a 18.00.

Vendo **Amiga 2000** + monitor 1084 e numerosi programmi di utility e giochi a sole L. 800.000. **Tel. 0864/53579 Maurizio**.

IBM PS2 mod. 80, 2 Mb RAM, HD 80 Mb, monitor 14" colore, tastiera e mouse L. 850.000. **Tel. 081/5449282** ore 20-23.

Interfaccia per Casio Data-Bank. Trasferisce i dati da qualsiasi data bank su Pc IBM o compatibili. Possibilità di stampa e modifica dei dati. Massima garanzia. **Carlo, tel. 06/5013821-0336/878340**.

Vendo **Teledrin Sip modello Messager 2** L. 150.000. Praticamente nuovo in imballo originale con istruzioni. Telefonare al numero **0360/514837**.

Software originale vendo i seguenti titoli causa inutilizzo: MS Access 1.0 e 1.1, MS Dos 6.0 agg., MS Works 2.0 x win, Car and Driver, The basket manager, Low blow, Comanche maximum overkill CDRom, scanner manuale Genius GS/4500 256 grigi. **Tel. 0444/687605, Riccardo**.

Svendo stazione completa per la computer grafica. Scheda AT-Vista 4 Mb, convertitore Vistek RGB - component, Autodesk **3D - studio 4.0** in blocco o anche singolarmente. Ore ufficio, **tel. 0437/25099**; ore pasti **tel. 0437/32569 Andrea**.

Vendo **386sx** 25 MHz Dell, 130 M HD, VGA, 4 RAM, sound blaster pro compatibile, CD ROM 2 vel., scheda game + 2 joistick, microfono, cavi, desk, mouse, tastiera it. tutto in perfette condizioni, HD pieno di fantastici programmi, no virus, tutti funzionanti. **Giulio, tel. 0784/36774**.

Lottofobia v. 7 Programma per PC-Windows e Amiga che gestisce archivio estrazioni dal 1871 ad oggi con ricerche, pevisioni, sistemi solo Lit. 25.000 + spese postali. Disponibili inoltre La Smorfia, Golmania (totogol), Trisfobia (corsa tris) ed altro ancora. **Chiales Massimo - Via Roma, 123 - Villanova (AT). Tel. 0141/948015, 0360-563156**.

Zenith note book ZDS 620 - n. 1 (processore 386) con HB 80 Mb, RAM 4 Mb, completo di manuali, mouse, DOS e Windows, borsa. Vendo L. 1.200.000 (fatturabili). Telefonare dopo ore 21. **Tel. 0573/68339**.

Vendo **terminale IBM 5291** (Twinax) L. 150.000, stampante H. Bull 4/64 132 col. (Twinax) L. 500.000, Amiga 1200 con HD 80 Mb e monitor 1084 L. 1.200.000. **Tel. 0965/620252** ore pasti.

Scansioni su scanner 1200 - 3200 dpi da opachi o trasparenti in RGB o CMYK con uscita su supporti magnetici o su pellicola. Per informazioni, **Roberto, tel. 0587/658443**.

Vendo **System 7** su microdischi a doppia densità. Ottimo per chi non possieda un Superdrive o unità ad alta densità. **Tel. 045/575651** dopo le 19.00.

Vendo, a prezzo di realizzo, ottima occasione, ultima versione **DBase V.0 italiano**, ancora da registrare, perfetto nei suoi imballi. **Carrone Vincenzo, tel. 0874/412857 e 0368/3174637**.

Masterizzazione CD-Rom eseguo. Archiviazione dati e programmi. Veloci e convenienti. Cedo programmi per Windows e Win 95 per cessato interesse a presso di svendita. PC Eisa 32 bit SCSI cedo L. 2.500.000. **Riccardo, tel. 0584/617735**.

Vendo **Motherboard Intel 386 DX33** + coprocessore matematico + 8 MB RAM, Simm in blocco L. 700.000 modem 1200 in omaggio. **Tel. 051/6831538** ore pasti.

Vendo i seguenti **pacchetti software originali** completi di loro confezione e manuale d'uso: Norton Commander 4.0, Norton Utility 7.0; Staker 3.0; Microsoft Works 2.0. I seguenti giochi: Flight Simulator 5.0; Terminal Velocity; Descent; Raptor; First Armored (prezzo da concordare). **Tel. 06/9994824 a Vittorio** (la sera dopo le ore 21,30).

Mb Triton + Pentium 100 L. 100.000; 8 Mb RAM 600.000; Hard Disk 1300 MB IDE 580.000. **Tel. 0368/3232233**.

4 mega di RAM, con contatti a 30 pin, composti da 4 Simm da 1 mega 70 ns. Tutto L. 250.000. **Francesco, tel. 071-57361** oppure **085/8090265**.

CD ROM esterno portatile, doppia velocità, collegabile alla porta parallela, ideale per tutti i portatili. Vendo a L. 390.000. Scrivere a **C.P. 7 - 42024 Castelnovo Sotto (RE)**.

Vendo **calcolatrice HP 48 SX e HP 48 G**. Usate pochissimo (come nuove) anche separatamente a prezzo da concordare. Telefonare allo **0586/894260** e chiedere di **Samo**.

Vendo **scheda grafica ET4000** con 1 Mb di RAM (640x480 16 mil. col, 800x600 64mila col., 1024x768 256 col.) + manuale di install. + driver per Win Autocad ecc. L. 80.000. **Tel. 0171/619760 Riccardo** (a qualsiasi ora).

Modem-Fax Zoom 2400-9600 interno nuovo in confezione sigillata vendo L. 120.000. Tel. 0733/812594 ore serali. **Luigi**.

Vendo giochi per PC originali. The 7TH guest (2 CD) a L. 40.000, Gunship 2000 (dischetti) a L. 20.000. Chiamare in orario serale lo **039/6957979** e chiedere di **Giovanni**.

Vendo **scheda video Weitek P9000** 2 Mb Vesa Local BUS a L. 350.000 e SW add-depth 3D per Corel Draw a L. 150.000. **Tel. 015/811566**.

Vendo in blocco 43 riviste **MCmicrocomputer** anni 87-92. **Tel. 0336/598519-0547/53533 Luca**.

A 500 espansa a 1000 + modulatore TV + drive esterno + joi + 140 giochi e programmi a L. 450.000 non trattabili. Vendo anche C64 + joi + registratore + 300 giochi a L. 130.000. **Telefonare allo 089/227721** e chiedere di Clemy.

Vendo causa doppio regalo **Home Trust Music Maker**, mai usata, completa di cavo midi e programma Cubase Lite in italiano, L. 180.000 intrattabili. Telefonare ore pasti o serali a **0823/457662 Gianpaolo**.

Vendo **PC Sytek 386 DX33**, HD 100 Mb, 4 Mb RAM, FDD 1.44 monitor 14" VGA colore, scheda sound Adlib + 100 giochi e programmi + mouse e tastiera a L. 950.000. **Tel. 080/9303875 Emanuele**.

Vendo a **metà del prezzo di compertina** i seguenti testi praticamente intatti: Basi di dati e basi di conoscenza - J.D. Ullmann Jackson Ed.; Bit Mapped Graphics - S. Rimmer McGraw Hill; Turbo Pascal 6.0 - L. Napolitano Jackson Ed.; Hard Disk guida pratica Van Wolverton guida rapida McGraw Hill Microsoft Press. **Giuseppe, tel. 0881/720086 ore 14-16**.

Cerchi Hardware? Simms, HardDisk, Schede, Computer completi? Vendo o procuro hardware usato di ogni genere e per qualunque piattaforma. Contattare Eugenio ore pasti: **055/330272 oppure e-mail: trendyshock.nervous.com**.

Portatile 286 vendo: HD 20 Mb-RAM 1Mb - scheda VGA - Modem - video 21 Plasma - coprocessore matematico 287 - borsa - cavi - drive interno 3 1/2 - manuali - Dos 6.22 - videoscrittura - altri software. L. 600.000 trattabili. **Tel. 019/483605**.

Alt! distribuzione e vendita di software shareware, demo, CD-Rom e tanto ancora per MS-Dos oppure Amiga. Chiama anche tu. Richiedi il catalogo su disco a sole 10.000 lire spedizione compresa. Telefona allo **0984/454319** chiedi di **Francesco**.

486 DX2 66 8 Mb RAM 350 Mb HD, scheda video Trident PCI con 1 Mb, controller PCI Side & Ide, causa passaggio a Pentium, L. 2.100.000. Electronic Organizer Sharp ZQ-8000 con scheda per traduzioni a L. 300.000. **Tel. (ore pasti) 0964/51017**.

5 cassette per unità Backup tipo DC 6150, ancora imballate a L. 20.000 l'una. **Valerio 0330/291279 (Roma)**.

Vendo **Simm IBM da 8 Mb** 70 ns 72 Pin, part number 78G9177 a L. 500.000. Chiamare in orario serale lo **039/6957979** e chiedere di **Giovanni**.

Per **Amiga 1200 vendo monitor Commodore 1084** completo di cavo scart + I CD Aminet 7.3D Arena; Amiga Raytracing vol. 1. **Fabrizio, tel. 06/7185546**.

Geometri versione 5.0 del programma per gestione parcella professionale relativa alla progettazione, direzione, misura e contabilità lavori. Stampa su video e tabulato. Manuale d'uso. **Tel. 0973/662172**.

PC Tools per Windows ver. 1.0 it. L. 90.000; Lotus Organizer Win ver. 1.0 it. L. 90.000; Copy II PC Dos L. 50.000. N. 2 Simm 30 pin 1 Mb L. 50.000 cadauno **Francesco, tel. 0961/34388** ore serali.

Sound Blaster Pro con imballo, cavi, manuali e dischetti originali vendo a L. 150.000. **Tel. 0721/861097 a Sandro - Fano (PS)**.

Vendo N Book «Toshiba» mod. T.1850/ Intel 386sx 25 MHz - 4 Mb RAM - 80 Mb HDisk - video LCD VGA +64 toni di grigio + borsa L. 1.500.000 intrattabili - **Antonio Tammaro, tel. 081/8585431**.

Vendo **Philips telematico NMS 3000** (apparecchio per visualizzazione Videotel su Tv). Nuovo, ancora imballato e in garanzia. L. 200.000. **Tel. 02/90111428** ore serali, **Paolo**.

Vendo **Macintosh LCII 8/250 e lettore di CD-ROM Apple 150** a L. 1.400.000 trattabili. Vendo anche separatamente. **Paolo Corchia - Via XX Giugno, 6 - 63023 Fermo (AP)**.

Vendo **sistema operativo Linux** (4 CD Rom) ultima versione originale della Infomagic + Linux Bible con CD ROM incluso (3a edizione - ultima); tutto quello che serve sapere su Linux in 1600 pagine. Vero affare L. 130.000 anche fatturabile, **tel. 0360/767768**.

Vendo **tastiera per PC** (102 tasti) marca «Chicony» a L. 30.000. **Gianluca, tel. 071/888860**.

Film Recorder Agfa Matrix PCR I vendo. Telefonare al **011/596147**, chiedere di Luca.

Compro, vendo, scambio vario software x PC. Per informazioni: Siciliano Alessandro - Via Leonardo da Vinci, 56 - 89048 Siderno (RC). **Tel. 0964/380131**.

Vendesi miglior offerente: **MSX VG 8020 + molte periferiche. Tel. 0775/726276 Alessandro**.

Vendo **Modem Fax esterno trust AE1414**, stampante a 9 aghi Olivetti DM95 ancora imballata e Citizen 24E con testina difettosa; Atari 520 plus (un Mega) con 400 giochi. **Tel. 0523/837450** Stefano ore cena.

Vendo **stampante Epson LQ-100** 24 aghi con caricatore automatico di fogli singoli + trattore opzionale per modulo continuo, tutto a L. 200.000 + S.P. trattabili!! **Tel. 0881/638480 Oreste** (ore pasti).

Per Amiga vendo giochi originali: Oscar (Aga Version) a L. 35.000, Dennis L. 30.000, Insieme a L. 35.000, Delux e Paint Aga IV L. 75.000, Pinball Illusions L. 40.000. **Paolo Pettinato, tel. 090/357743**.

Vendo programmi originali Gestpack 5 gestionale completo a L. 300.000 DBmake 2 database più case (modifica gestpack) a L. 80.000 imballati e con licenza da intestare, più CA-realizer per Windows a L. 80.000 e Simos Mailing System2 a L. 50.000, entrambi con licenza in bianco. **Tel. 0775/726741**.

Vendo annate 92-93-94-95 di MCmicrocomputer a L. 2000 a rivista. Vendo programmi, giochi, grafica, musica ecc. a L. 1000 a disco. Per ricevere la lista su dischetto, **tel. 0932/874208 Toto**.

Vendo **Piastra madre 486sx 2/50 MHz** con CPU nuova 128 cache exp Pentium overdrive - DX - DX2 - DX4 - SX - SXL. L. 200.000 + sped. completa di software e manuale ita. Vendo immagini hard a solo L. 500 cadauna. Qualunque formato, **tel. 0932/874208 Toto**.

Amiga 1200, schermo a colori + 2 drive, joystick, mouse, con più di 1000 dischetti e con alcuni manuali originali L. 1.600.000 trattabili. Chiedere di Tommaso, **tel. 0545/71333**.

Vendo **Amiga 2000 V2.1** con dischi e manuali, 3 Mb di RAM + controller Hardital SCSI 2 + HD Quantum 85 Mb tutto in perfetto stato al fantastico prezzo di L. 1.200.000. Inoltre vendo monitor Commodore 1084S stereo nuovissimo a L. 300.000 + schermo antiriflesso. **Tel. 0884/706869**.

MCmirocomputer dal n. 1 al 156 vendo a L. 3000 cadauno + libro «Programmare in C» + libro di programmazione in Visual Basic + molti altri (chiedi elenco). **Calogero 0360/531285**.

Vendo **computer 8088 + computer 486 DX2** + stampante Star LC10. Telefonare allo **0368/542050 Riccardo**.

Vendo **MB Intel Plato 256K** cache memory 2 Ide 2 ser. 1 par. - senza RAM - con CPU Intel Pentium a 90 MHz a L. 600.000. **Simone, tel. 0577/922464** esclusi lunedì e martedì.

Stampante ad aghi Commodore NPS 1000 B/N, fogli singoli o continui Commodore/IBM mode L. 150.000, monitor Commodore 1702 L. 150.000; **Andrea, tel. 039/2721652**.

Programma - gestione paghe e contributi presenze - Inps - Inail - TFR - modd. 730 - 770A - 770B - cedolini - modulistica fiscale - aggiornato ott. 95 - originale con licenza d'uso e manuale in italiano - lasciare VS telefonico al 06/8079382 oppure solo festivi al **06/8077493**.

Light Wave 4.0, Imagine 3.3, Real 30 e vista, prof. Disponibili i manuali in italiano per usarli al 100% li spedisco ovunque. **Tel. 0362/501857 Luca**.

Vendo: **analizzatore logico Tektronix mod. 7D01** con formatter mod. DFI il tutto su Tektronix 7603 completo di sonde e manuali di uso e tecnici. Telefonare dopo il 15/1/96. **Casini Piero, tel. e fax 050/879375**.

Vendo **Console Sega Mega Drive 16 bit**, completo di 1

joystick, alimentatore, cavi di collegamento, 3 cartucce e adattatore per cartucce giapponesi, tutto in ottimo stato a L. 280.000 trattabili. **Tel. 06/2302051 e chiedere di Pamela** ore 20.

Tower 486 DX-33, 4 Mb RAM, HD 170 Mb, monitor colori Low Emission, lettore CD-Rom doppia velocità, Streamer, Scanner, manuale colore, drive floppy 3 1/2 e 5 1/4, tastiera, mouse, più pacchetto programmi L. 1.500.000. **Tel. 02/66981933 Luca**.

Causa errato acquisto **stampante Apple Ink Jet b/n** 360x360 style writer 11, nuova ancora sigillata, mai usata con manuali cavetti e software; vendo L. 300.000 o scambio con 4 Mb memoria RAM. **Tiziano, tel. 0865/928227**.

COMPRO

Cerco **portatile IBM compatibile 286**. Compro se il prezzo è onesto. Enzo Grasso, via S. Martino, 83 - 95024 Acireale (CT). **Tel. 095/7631011 h. 14-16 o fax 095/606182**.

Cerco **floppy disk drive**, connessione a 24 pin con alimentazione non separata, per Laptop Panasonic Business Partner 150. **Tel. 0332/228041 Varese**.

Cerco **espansione di memoria e cartucce caratteri per Canon LBP-8 A1 laser. Alberto, tel. 0338/382816** ore serali.

Cerco **Notebook** con lettore CD-Rom incorporato, preferibilmente monitor a colori. **Tel. 02/66984387**.

Compro **tavoletta grafica** completa di driver Windows, penna e cursore, software con licenza. **Santo Lizio - C.P. 16 - 98039 Taormina**.

Cerco **manuale e disco di configurazione** del portatile **Olivetti M211V. Tel. 081/5449282** ore 20-23.

Compro **portatile 80286 o 80386 IBM** compatibile (max 300.000). Telefonare ore pasti a **Marco 045/7400973 (VR)**.

Acquisto **computer Commodore 64** - ZX Spectrum - PC XT 8088-8086 usati e/o relative periferiche. Annuncio sempre valido. Salamanna Giuseppe - Via della Repubblica 45/B - 70025 Grumo Appula (Ba). **Tel. 080/638731** (ore serali).

Compro **licenza d'uso originale** (dischetti più libro istruzioni) del Wordstar 5.5 italiano. **Alunni Susanna - Via Maristella - 06080 Collestrada (PE)**.

Cerco disperatamente il **kit di cavi** (seriale e parallelo) per il **Quaderno Olivetti I serie**. Eventualmente anche solo informazioni sull'interfacciamento seriale da RS 232C a RS 232. Massimiliano, **tel. 0721/69540** nei week-end (ore pasti).

Compro **Quick Basic 4.5** con manuali in italiano. **Gianluca, tel. 071/888860**.

Cerco **Basic P.D.S. 7.0** - QBasic 6.0 microsoft - Fox - Pro ver. 3.0 o 2.6 in Dos e/o Windows - Visual Basic 3.0 Dos/Win - Visual Fox-Pro Dos/Win. utility e applicativi in formato sorgente il tutto con manuali originali e licenza d'uso. **Tel. 0923/553159 ore pasti**.

Compro **programa convertitore da formato Raster** (PCX, Gif, ecc...) in formato vettoriale (DWG). Prezzo ragionevole. **Tel. 0346/20597 Stefano**.

Compro **Rapidfile.Ita** completo di manuale. **Tel. 0966/612165-611836, Salvatore** ore ufficio.

Compro **monitor Compaq Qvision 170** solo se in ottime condizioni, disponibile a pagarlo bene, astenersi perditempo. **Giorgio, tel. 0384/64230** possibilmente da Lombardia e Piemonte.

Compro Visual Basic 4.0 professional + manuali a L. 100.000. Zona Napoli. **Tel. 081/5786879** chiedere di **Paolo**.

Compro **Genlock** di qualsiasi tipo per Amiga 500. Chiedere di **Antonio, tel. 080/9971162** (BA).

Cerco **Amiga L1000/040** con monitor, possibilmente supercorredato. **Tel. 0833/865731 oppure 0330/941748, sig. Biagio**.

Basi musicali general midi e per Gem WS2 se ben fatte acquisto o scambio. Tastiere General Midi con drive acquisto se in perfetto stato e prezzo modico. **Marco 0330/742566**.

Compro **monitor VGA 14"** 640x480 o superiore max L. 100.000, oppure scambio con i seguenti giochi originali: Fifa Soccer, Zool, Dune e The manager. Telefonare, ore pasti, allo **0968/724476 e chiedere di Giuseppe**.

Compro **scheda acceleratrice interna** (almeno 68020 e 1 Mb di RAM) per Amiga 500, espansione di memoria per Controller SCSI Data Flyer, Kickstart Switcher, Super Denise ed infine drive esterno per Olivetti Quaderno. Telefonare allo **0824/311943 e chiedere di Michele**.

Acquisto **moduli Simm** 4 Mb 72 pin 70ns a circa 200.000 l'uno. Acquisto inoltre schedina 68040 per Amiga 4000 a buon prezzo. Telefonare allo **0382/530423** chiedendo espressamente di Paolo Dilda Camera 25.

Cerco un **ragazzo che mi aveva contattato** per vendermi dei giornali della System e del quale ho smarrito la lettera. Inoltre cerco solo se a prezzo onesto cassette per MSX: Video Basic, MSX Computer Magazine e giochi originali per C16 e CBM 64. Cerco anche libri, solo se in ottimo stato, per programmare il CBM 64 e l'MSX per quanto riguarda la musica e la grafica. Per qualsiasi offerta contattatemi al seguente indirizzo: **Joannes Crispino - Via San Rocco, 6 - 03040 Vallemaio (FR)**.

Cerco anche separatamente i seguenti numeri di **MCmicrocomputer**: 88, 82, 81, 79, 73, 60, 56, 55, 54, 52. **Tel. 045/575651** dopo le 19.00.

CAMBIO

Cambio **manuale 3D Studio e CD-Rom** allegato versione 3 con raccolta 94-95 CD-Rom MCmicrocomputer. Oppure svendo CD-Rom e manuale 3D Studio per L. 30.000. Chiamare lo **02/4453162** ore pasti solo se seriamente interessati. Grazie.

Cambio **software PD - Demos - Pictures per Amiga 1200/4000**. Scrivere e spedire lista a: **De Gaetani Giovanni - Via Ughetti, 38A - 95124 Catania**.

Cambio **software per PC** non a fine di lucro. Richiedo e offro max serietà e celerità. Inviare proprie liste a: **Gianluca Prato** - Via Veneto, 9 - 20068 Peschiera Borr. (MI).

Scambio **programmi per MS-Dos - Window 95 - OS/2** - giochi, utility e ultime novità. Se ti interessa, mandami subito la tua lista. No lucro. Max serietà, rispondo subito! **Zaccone Giovanni - P.zza Giovani XXIII, 11 - 15011 Acqui Terme (AL)**.

Scambio **giochi e programmi per Dos e Windows**. Offro e richiedo massima serietà, no lucro. Risposta sicura, inviate liste su disco a: **De Cortes Diego - Via E. De Roberti, 18 - 44100 Ferrara**.

Cambio **n. 13 numeri arretrati di MCmicrocomputer:** 11,113, 117, 121 e dal 123 al 131 con Turbo C++ 3.1 completo di manuale. **Tel. 02/26826674**.

Scambio **prg. MS-Dos/Windows di ogni genere**. Inviare lista (neoutenti e mini liste allegare 1500 francobolli) a: **Falchi Davide - C.P. 41 succursale 1 - 56025 Pontedera (PI).** Risposta assicurata.

Cambio **programmi per HP486/GX** e per PC di vario genere (prevalentemente grafica e/o musicali). Inviare lista a: **Bartoloni Stefano**, via Ungheria n. 5 - 60035 Jesi (AN) (se possibile, inviare la lista su floppy disk da 3,5").

Scambio **unità a dischi interna ad alta densità Chinon per Amiga 4000** con analogo modello per Amiga 3000. Annuncio sempre valido. **Tel. 045/575651 dopo le 19.00**.

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 159

Desidero che il presente annuncio venga pubblicato nella rubrica:

❑ **Micromarket**

❑ **vendo** ❑ **compro** ❑ **cambio**

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati.

❑ **Micromeeting**

Annunci gratuiti per richiesta di contatti e scambio di opinioni ed esperienze tra privati.

❑ **Microtrade**

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privatii e/o ditte; vendita e realizzazione di materiali hardware e software originale, offerte varie di collaborazione e consulenza, eccetera. Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio (lunghezza massima: spazio sul retro di questo modulo). Non si accettano prenotazioni per più numeri, nè per più di un annuncio sullo stesso numero

Per motivi pratici si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

MICROMEETING

Linkit BBS aree files amiga - Windows / Dos / Musica, ricerca la tua anima gemella in base al sesso, età, ecc., completamente in italiano con menu a tendina (emulazione Ansi), posta elettronica da e per Internet. **Tel. 06/3012389** 14400 N81 24 h, risponde dopo circa 60 secondi.

Assurballit Gazelle Hound BBS (8N1-ANSI) **051-301048** freeware - shareware - aree messaggi Magician - Hi-Fi esoterica. Accesso gratuito - attiva dalle 21 alle 7. Aree: Expò canine hound - erboristeria - viaggi in Internet.

Apulia Microclub. Il primo club pugliese per utenti PC Commodore, per scambio esperienze - no lucro - se sei interessato ovunque risiedi contattaci. **Salamanna Giuseppe - Via della Repubblica 45/B - 70025 Grumo Appula (BA). Tel. 080/638731**.

Sei stanco delle tue solite titolazioni? Ho scritto il software che fa per te: Fraphix V1.0 (shareware) solo per Amiga con O.S. 2.0 e superiori. Per ricevere il disco demo invia L. 5.000 a Francesco De Napoli - Via Lucca, 14 - 70050 S. Spirito (BA) o **tel. 080/5335361 (dopo le 19.00)**.

Oracolo di Delphi associazione culturale per utenti e sostenitori di Borland Delphi e dello Object Pascal. Opinioni, componenti, aiuti e suggerimenti. Scrivere a: **Delphi - Corso Mazzini 503 - 66054 Vasto (CH) oppure tel./fax 0873/60363**.

Vi piacciono i demo/giochi che sfruttano al massimo l'Amiga? Ho scritto un corso su 4 dischi (300 listati + utility) che vi farà imparare l'arte della programmazione Assembler. Ve lo spedisco per L. 22.000 comprese spese postali. Fabio Ciucci - Via S. Leonardo, 13 - 55100 Lucca. **Tel. 0583/48624**.

Virtual Wave BBS nuovo numero: **0341/368907** attiva 24/24 ore. Aree files Linux - programmazione - Hub provincia di Lecco rete Chronosnet - nodo Euronet e Fidonet. 2 giga on line - CD Rom - tutto gratuito - accesso libero.

PC&Amiga ogni mese i migliori programmi, giochi, utility, demo, moduli Protracket ed S3M, tutto materiale PD o shareware. Disponibili abbonamenti. Per ricevere i cataloghi su dischetti inviare L. 4.000 per PC e L. 12.000 per Amiga a: Bettega Daniele - Via Roma, 29B - 36014 Santorso (VI). **Tel. 0445/640794 h.s. (Daniele)**.

Vilcor BBS completamente gratuita 24h shareware on-line (night owl). **Tel. 061/5899808**.

Interessante attività - gioco da svolgere al proprio domicilio con computer PC o Amiga. Distribuzione di software freeware attraverso un collaudato sistema di marketing multilivello. Guadagni elevati. Scrivi inviando L. 1000 (mille) a: **Urbinati Alessandro - Via Rimini, 28/A - 47036 Riccione (RN)**.

Binary Digit BBS 24 ore Online allo **0564/496161 e 0564/496562**. Accesso libero e gratuito. Oltre 450 aree files con più di 25.000 programmi. Circolo di cultura informatico «Binary Digit».

The Black Gate BBS a Livorno, collegamento gratuito, 1,5 Gb di programmi + 2 CD on-line. Solo Ansi 2400/33.600 HST V 32bis Terbo VFC V34+. **Tel. 0586/425834**.

Fury BBS network Le BBS che ti mettono a disposizione il miglior PD/shareware dalle 08.00 alle 20.00 il nodo 3 per Amiga e PC dalle 20.00 alle 08.00 i nodi 1/2 nodo 3 040-418448 nodo 2 040-51194 Nodo 1 040-231214.

Exit BBS 055/768524 per tutti! 12 CD-ROM in linea e 10 giga di hard-disk di programmi shareware e PD modem 1200-28.800 8N1 24 ore sw24.

Tommy BBS. La BBS che mette a disposizione le ultime novità PD/shareware. L'accesso è gratuito con possibilità di prelevare files alla vostra prima chiamata. Modem 2yx 19200 baud. **Tel. 0331/376256** 24 h su 24.

MICRO TRADE

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privati e/o ditte; vendita e realizzazione di materiali hardware e software, offerte varie di collaborazione e consulenze, eccetera. ***Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio. Vedere istruzioni e modulo in calce. Non si accettano prenotazioni per più numeri, né per più di un annuncio sullo stesso numero. MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.***

MICROTRADE

Vuoi pubblicare **il tuo annuncio su Internet? Gratis?** Collegati all'**URL http://www.mclink.it/com/bacheca**. La bacheca, aperta a privati e non, è la rubrica di annunci economici più seguita sul Web!

Tutto per la **Computer grafica**. Hardware e software per la grafica professionale su PC. Autodesk **3D-Studio**. Schede video Truevision, scanner Umax ed altro ancora a **prezzo di costo**. Tel. 0437/25099.

Condividere modem tra più utenti in rete? Abbiamo una risposta semplice, sicura, affidabile e funzionante con qualsiasi programma di comunicazione utilizzi modem o fax in Dos, Windows, Win 95, o Netware. Richiedere gratuitamente senza impegno software completo in prova. Fax 040/361552.

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 159

Testo dell'annuncio (max circa 350 caratteri)

....

....

....

....

....

Attenzione - *gli annunci inviati per le rubriche Micromarket e Micromeeting il cui contenuto sarà ritenuto commerciale-speculativo e gli annunci Microtrade mancanti dell'importo saranno cestinati senza che sia data alcuna specifica comunicazione agli autori. Per gli annunci relativi a Microtrade, MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro semplice restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale.*
Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati. **Scrivere a macchina. Per esigenze operative, gli annunci non chiaramente leggibili saranno cestinati.**
Spedire a: Technimedia - MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier n. 9 - 00157 Roma.

TAGLIANDO DA COMPILARE E SPEDIRE PER QUALSIASI ORDINE

MC 159

Vogliate consegnare a:

Nome, cognome o Ragione sociale: ....

Indirizzo - via/p.zza: ....

C.A.P.: .... Città: .... Prov.: ....

Telefono - pref.: .... n. ....

Abbonamenti

❑ Nuovo abbonamento a 11 numeri (1 anno). Decorrenza dal n. .... ❑ Rinnovo abbonamento n. ....

❑ **L. 72.000**	❑ **L. 170.000**	❑ **L. 235.000**	❑ **L. 290.000**
Italia	Europa e Bacino Mediterraneo	USA, Asia, Africa	Oceania

Articoli richiesti

Q.ta	Codice	Descrizione	Prezzo unitario	Prezzo totale (prezzo un. x quantità)

Nota: per l'elenco degli articoli disponibili vedere il retro di questo modulo.

Totale

Scelgo una delle seguenti forme di pagamento:

❑ Allego assegno intestato a Technimedia s.r.l
❑ Versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma
❑ Versamento a mezzo vaglia postale intestato a: Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma
❑ carta di credito

❑ CartaSì ❑ Diners ❑ American Express N. Scad. /

Intestata a:

Indirizzo dell'intestatario: via/p.zza: ....

C.A.P.: .... Città: .... Prov.: ....

Firma ....

Vi fornisco anche le seguenti indicazioni:

– Versamento effettuato da:

Nome, cognome o Ragione sociale: ....

Indirizzo - via/p.zza: ....

C.A.P: .... Città: .... Prov.: ....

Telefono - pref.: .... n. ....

– Desidero ricevere una fattura od una ricevuta valida ai fini fiscali (a seconda di quanto disposto dalla normativa vigente) vi fornisco pertanto il numero di

Partita IVA:

COMPILARE IL RETRO DI QUESTO MODULO E INVIARE A:

Technimedia srl - MCmicrocomputer - Ufficio Diffusione
Via Carlo Perrier 9
00157 Roma

Per ulteriori informazioni e chiarimenti:
Tel. 06/41892477 - Fax 41732169

Elenco degli articoli disponibili:

Descrizione	codice	prezzo
Arretrato	M ___ (1)	Lit. 10.000, 16.000 Europa e Mediterraneo, 22.000 altri (via aerea)
MC-digest n. 1 Digital Imaging	MCDIG001	Lit. 25.000
MCmicrocomputer CD-ROM set. '93/lug.-ago. '94 (compreso floppy con software per l'uso con Macintosh)	MCDR93	Lit. 40.000 (abbonati: 30.000)
Software per l'uso di MC CD-ROM '93/'94 con Macintosh	SCDR93	Lit. 15.000
MC Software	MCS ___ (2)	Lit. 24.500
Monografia OOP	MCM001	Lit. 24.500
CD Abend musik	CD/MC01 opp. CD/MC02	Lit. 25.000
PD Software	codice. (vedi elenco interno)	Lit. 8.000 (ordine minimo: tre titoli)
Catalogo Bit Movie	BITM94	Lit. 15.000
Argomenti & Eventi - Sulla Luna	A&E 001	Lit. 29.000

(1) Es.: Giugno 94 = M141
(2) Es.: Giugno 94 = MCS 029

Nota: per ulteriori informazioni sui singoli prodotti consultare le pagine pubblicitarie nella rivista.

Notebook Pro-line con processore PENTIUM® 75 MHz

intel inside pentium PROCESSOR

£ 5.310.000

Incredibili performance:

- M/B PENTIUM® PCI LOCAL BUS CON 256 KB CACHE
- PROCESSORE PENTIUM® 75 MHz (OPZ. PENTIUM® 90 / 100 / 120 / 133 MHz)
- MEMORIA 4 MB RAM (ESPANDIBILI A 8 / 16 / 32 / 64)
- 64 BIT DATA BUS SYSTEM MEMORY
- 256 KB ROM FLASH (AGGIORNABILE DA DISCHETTO)
- CD ROM INTERNO DOPPIA VELOCITÁ (OPZ. QUADRUPLA VELOCITÁ)
- FLOPPY DISK DRIVE 1.44 MB INTERCAMBIABILE CON BOX VIDEO + MPEG E BOX TUNER
- HARD DISK EIDE 2.5" 420 MB ESTRAIBILE (OPZ. 540 / 730 / 810 / 1280 MB)
- DISPLAY 11.3" COLORE DUAL SCAN 800 x 600 x 256 COLORI (OPZ. DISPLAY TFT 640 x 480 x 16.7 MILIONI DI COLORI)
- RISOLUZIONE SU MONITOR ESTERNO FINO A 1280 x 1024 x 256 COLORI IN CONTEMPORANEA SU SCHERMO LCD
- SCHEDA VIDEO PCI LOCAL BUS 2 MB VRAM CON ACCELERATORE
- GLIDE POINT CON 2 PULSANTI INCORPORATI (SISTEMA DI PUNTAMENTO A RILEVAZIONE SU PIANO SUPERFICIALE)
- JOYPAD CON 4 TASTI (JOYSTICK)
- TASTIERA FORMATO A4
- SCHEDA MUSICALE A 16 BIT STEREO COMPATIBILE SOUND BLASTER PRO E MICROSOFT SOUND SYSTEM CON 2 ALTOPARLANTI STEREO ED USCITA MICROFONO
- PILOTAGGIO PERIFERICHE ANCHE A RAGGI INFRAROSSI
- SLOT PER UNA SCHEDA PCMCIA TIPO III OPPURE PER 2 SCHEDE PCMCIA TIPO II
- DISPLAY LCD CON INDICAZIONI DI FUNZIONI VARIE
- CONTROLLER EIDE PCI PER HARD DISK
- SERIALE, PARALLELA (SUPPORTA ECP/EPP), PRESA PER JOYSTICK ESTERNO / PORTA MIDI, PER MONITOR ESTERNO, PER TASTIERA/TASTIERINO, PER DOCKING STATION, PER BATTERIA SECONDARIA
- BATTERIA RICARICABILE E REMOVIBILE NI/MH (IDRURO METALLICO LUNGA DURATA) INTERCAMBIABILE CON ALIMENTATORE INTERNO
- POSSIBILITÁ DI BATTERIA ESTERNA
- POSSIBILITÁ DI MODULO CAMERA CCD, ADATTATORE PER AUTO
- OS/2 WARP (OPZ. WINDOWS 95)
- DISCO CD CON 6 PROGRAMMI DI COMPUTER ASSOCIATES PER WINDOWS (TEXTOR, SUPERCALC, UPTODATE, CRICKET PRESENT, CRICKET PAINT, CRICKET IMAGE)

Tutti i prezzi sono IVA 19% esclusa